Made in the USA

SunTouch®
Electric Floor Heating & Snow Melting

TapeMat™

Séries D12

Veuillez vous rappeler que les codes locaux pourraient exiger de faire installer ou brancher ce produit et/ou ce contrôle thermostatique par un électricien. Veuillez laisser ce manuel avec l'utilisateur final.

Manuel d'installation

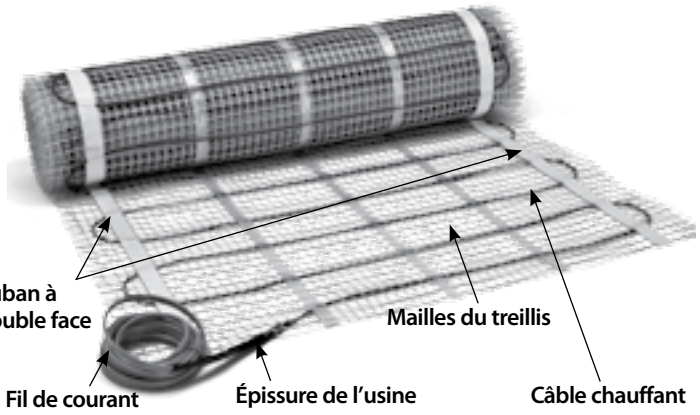
c UL® US

Bienvenue à SunTouch®!

Les treillis de réchauffement de plancher SunTouch sont un moyen simple de réchauffer un espace intérieur. Ce manuel d'instructions est offert comme guide pour installer les SunTouch TapeMats, incluant des considérations de design, des étapes d'installation, des limites, des mises en garde et des directives de revêtements de plancher.

Spécifications du TapeMat :

SunTouch TapeMat est un treillis chauffant complet comprenant une série de câbles chauffants et un fil de courant pour la connexion à une alimentation de courant électrique.
La longueur du câble chauffant ne peut être coupée pour l'ajuster.



Contrôles : Les SunTouch TapeMats doivent être contrôlés par un thermostat de détection de plancher SunStat®.
Tension : 120 V c.a., 240 V c.a., 1 phase (voir le tableau 2)
Watts : 12 W/pi^2 (41 Btu/h/pi^2)
Charge maximum du circuit : 15 A
Protection maximum de surcharge de circuit : Disjoncteur 20 A
Disjoncteur de fuite de terre : requis pour chaque circuit (inclus dans le contrôle SunStat)
Homologation : Homologation UL pour les É.-U. et le Canada sous UL 1693 et CAN/CSA C22.2 n° 130-03, n° de dossier E185866
Application : Type (X) (voir l'étiquette de plaque signalétique UL sur le produit) Pour l'application de réchauffement de plancher intérieur seulement. Encastré seulement dans du mortier à base de ciment modifié de polymère. Homologation UL pour les normes des É.-U. seulement pour les installations dans l'espace de douche (voir le tableau 4.10 pour les détails).
Rayon de coude minimum : 2,54 cm (1 po)
Température d'exposition maximum : (continu et entreposage) 90 ºC (194 ºF)
Température d'installation minimum : 10 ºC (50 ºF)

Niveau de compétence
L'installation doit être exécutée par des personnes qualifiées, conformément aux codes locaux, ANSI/NFPA 70 (NEC Article 424) et CEC Partie 1 Section 62, s'il y a lieu.

Ce produit peut être installé par un bricoleur moyen ou un installateur qualifié. Par contre, il faut un câblage électrique d'un disjoncteur ou d'un autre circuit électrique au contrôle, et il est donc recommandé qu'un électricien exécute ces étapes d'installation. Veuillez vous rappeler que les codes locaux pourraient exiger de faire installer ce produit et/ou ce contrôle par un électricien.

Température de plancher prévue
La performance de chauffage n'est jamais garantie. Le SunTouch TapeMat est conçu pour livrer 12 W/pi^2. La température que l'on peut atteindre du plancher dépend du niveau d'isolant du plancher, de la température du plancher avant le démarrage et du drain thermique de la masse du plancher. Il faut de l'isolant pour la meilleure performance. Reportez-vous à la Phase 5 pour les considérations importantes de conception.

Table des matières

Phase 1 Conception du système. . . . . pge 4
Phase 2 Préparations. . . . . pge 5
Phase 3 Installation brute électrique . . . . . pge 8
Phase 4 Installation du TapeMat. . . . . pge 9
Phase 5 Revêtements de plancher. . . . . pge 13
Phase 6 Installation du contrôle . . . . . pge 15
Annexes . . . . . pge 16
Câblage de contrôle . . . . . pge 19
Connexions. . . . . pge 21
Dépannage. . . . . pge 22
Garantie . . . . . pge 23

Tableau 1

MISES EN GARDE!

LISEZ AVANT D'INSTALLER LE TAPEMAT

Tout comme pour tout produit électrique, il faut être prudent de se protéger des risques possibles d'incendie, de choc électrique et de blessures. Il faut respecter les mises en garde suivantes :

NE JAMAIS installer le TapeMat sous un tapis, du bois, du vinyle ou autre plancher qui n'est pas de maçonnerie sans l'encastrer dans un mortier à prise mince, à prise épaisse ou mortier autolissant.

NE JAMAIS installer le TapeMat dans des adhésifs ou des colles prévus pour les carreaux de vinyle ou autres planchers de stratifiés ou dans des mortiers pré-mélangés. Il doit être encastré dans un mortier de ciment modifié de polymère.

NE JAMAIS couper le câble chauffant. Ceci provoquera une surchauffe dangereuse et annulera la garantie. Le fil de courant peut être coupé plus court, si nécessaire, mais ne doit jamais être retiré complètement du câble chauffant.

NE JAMAIS frapper une truelle ou tout autre outil sur le câble chauffant. Attention de ne pas accrocher, couper ou pincer le câble qui pourrait être endommagé.

NE JAMAIS utiliser de clous, agrafes ou choses semblables pour attacher le câble chauffant au plancher.

NE JAMAIS essayer de réparer un câble chauffant endommagé, épissure ou fil de courant utilisant des pièces non autorisées. Utiliser seulement des pièces et des méthodes de réparation autorisées.

NE JAMAIS épissurer un câble chauffant d'un treillis à un autre câble chauffant de treillis pour avoir un treillis plus long. Plusieurs fils de courant de treillis doivent être raccordés en parallèle dans une boîte de jonction ou à un thermostat.

NE JAMAIS installer de treillis sur un autre ni faire chevaucher le câble chauffant sur lui-même. Ceci provoquera une surchauffe dangereuse.

NE JAMAIS oublier d'installer le capteur de plancher inclus avec le thermostat.

NE JAMAIS installer le TapeMat dans les murs, sur les murs ou les divisions qui se prolongent jusqu'au plafond.

NE JAMAIS installer de treillis sous les armoires ou autres articles encastrés sans dégagement de plancher ou dans de petits placards. Dans ces espaces restreints, une chaleur excessive se développe et alors le treillis peut être endommagé par les attaches (clous, vis, etc.) utilisées pour installer les articles encastrés.

NE JAMAIS retirer l'étiquette signalétique des fils de courant. S'assurer qu'on puisse voir pour une inspection subséquente.

NE JAMAIS prolonger le câble chauffant au-delà de la pièce ou de l'endroit d'où il part.

NE JAMAIS laisser un fil de courant ou un fil de capteur croiser au-dessus ou sous un câble. Cela pourrait l'endommager.

TOUJOURS encastrer entièrement le câble chauffant et les épissures d'usine dans le mortier de plancher.

TOUJOURS maintenir un espacement d'au moins 5,08 cm (2 po) entre les câbles chauffants.

TOUJOURS s'attarder aux exigences de tension et d'intensité au disjoncteur, au thermostat et au TapeMat. Par exemple, ne pas fournir un courant de 240 V c.a. à un TapeMat de 120 V c.a., car ceci pourrait endommager le tout.

TOUJOURS s'assurer que tout le travail électrique est exécuté par des personnes qualifiées conformément aux codes de construction locaux et d'électricité, section 62 du Code électrique canadien (CEC) partie 1 et du Code national de l'électricité (CNÉ)/National Electrical Code (NEC des É.-U.), tout particulièrement l'article 424.

TOUJOURS utiliser du cuivre seulement comme conducteurs d'alimentation au thermostat. **Ne pas utiliser d'aluminium.**

TOUJOURS demander de l'aide s'il y a un problème. Si vous avez des doutes quant à la procédure d'installation appropriée à suivre, ou si le produit semble endommagé, il faut appeler l'usine avant de poursuivre l'installation.

L'installation doit être exécutée par des personnes qualifiées, conformément aux codes locaux et aux normes. Un électricien agréé est recommandé. Lisez ces avertissements importants et toutes les instructions d'installation avant l'installation. Sinon cela pourrait mener à des incendies, des chocs, des dommages à la propriété, des blessures et/ou la mort.

Phase 1 : Conception du système

SunTouch TapeMat devrait être installé sur tous les planchers intérieurs à réchauffer. Il ne peut **pas** être utilisé pour les applications extérieures, pour faire fondre la neige, dans ou sur les murs ou dans les plafonds. Dans de nombreuses applications, il peut être utilisé pour réchauffer la pièce, mais il faut faire un calcul exact de perte de chaleur pour déterminer s'il y a suffisamment de chaleur fournie pour correspondre à la perte de chaleur.

ÉTAPE 1.1

Faites un croquis de la pièce et mesurez la taille d'ensemble de la pièce. Les mesures devraient être de mur-à-mur et inclure la taille et l'emplacement des armoires, baignoires, toilettes, etc. Déterminez la superficie carrée totale des planchers à réchauffer en soustrayant l'espace associé aux éléments intégrés. N'oubliez **pas** ce qui suit :

- La chaleur ne rayonnera **pas** au-delà de 3,8 cm (1 1/2 po) d'un côté ou de l'autre du câble chauffant, une couverture constante est donc importante.
- **Installez** un câble chauffant à moins de 3,8 à 5,08 cm (1 1/2 à 2 po) d'un comptoir ou d'un meuble-lavabo dans le retrait pour assurer la chaleur à cet endroit.

- **N**'installez **pas** les câbles sous les armoires ou les appareils sanitaires sans dégagement du plancher ou à l'intérieur d'un mur. Une chaleur excessive se développera et provoquera des dommages.
- **N'**acheminez **pas** le câble chauffant dans les petits placards ou dans d'autres espaces restreints où une chaleur excessive pourrait s'accumuler.
- **N'**installez **pas** les câbles chauffants à moins de 15 cm (6 po) des anneaux de cuvettes pour éviter toute fusion possible des anneaux de cire.
- **Ne** croisez **pas** directement les joints de dilatation.
- **N'**installez **pas** les câbles chauffants à moins de 10 cm (4 po) d'autres articles comme les conduits d'air forcé ou la tuyauterie portable pour éviter de les faire surchauffer.
- Le TapeMat doit être déposé d'une manière à éviter les obstructions de surface directement sur le treillis. Sinon cela pourrait mener à la rétention de chaleur et pourrait mener à des dommages possibles des fixations de montage, des boulons ou de pénétrations semblables associées aux piédestaux, colonnes de support, murs ou autres choses semblables.
- Installez les câbles chauffants de 10 à 15 cm (4 à 6 po) des murs du périmètre de la pièce. Vous pouvez les placer plus près, mais cela n'est **pas** nécessaire puisque la plupart des gens ne se tiennent **pas** aussi près du mur. Assurez-vous que le câble chauffant ne sera **pas** placé sous la garniture de finition.

Superficie brute de pièce : 8 x 5 = 40 pi²
Endroits intégrés
Évier et toilette : 2 x 5 = 10 pi²
Baignoire : 2,5 x 5 = 12,5 pi²

Superficie totale réchauffée : 40 - (10 + 12,5) = 17,5 pi²

Couverture TapeMat : 17,5 x 0,90 = 15,75 pi²

Taille choisie TapeMat : 15 pi²

- Le câble chauffant et les épissures de l'usine doivent être entièrement encastrés dans la prise mince. Seulement le fil de courant peut sortir de la prise mince et entrer dans le mur. Tirez les fils de courant à travers le conduit homologué UL à une boîte de jonction homologuée UL ou au coffret de contrôle.

ÉTAPE 1.2

Multipliez la superficie carrée réchauffée calculée dans l'étape 1.1 par 0,90 pour permettre un espacement de 10 à 15 cm (4 à 6 po) autour des bords de la surface du plancher. Utilisez la superficie carrée en découlant pour choisir les treillis appropriés du tableau 2 de la page 5.

Rappel :

- **Ne** dépassez **pas** plus de 15 ampères à 120 V c.a. (1 800 watts) ou 15 ampères (3 600 watts) à 240 V c.a. par un seul SunStat ou relais SunStat.

- Choisissez soit 120 V c.a. ou 240 V c.a. selon le courant disponible. **NE** mélangez **PAS** les tensions sur le même SunStat si plus d'un treillis doit être installé pour couvrir un endroit.

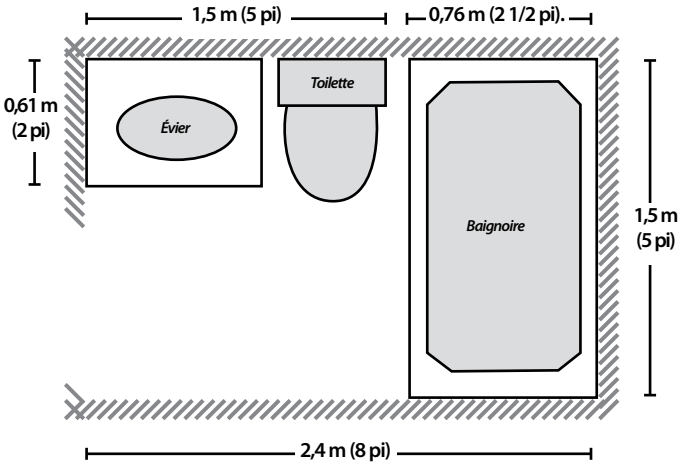
- **N**'ajoutez **pas** plus de 12 ampères sur un disjoncteur de 15 ampères, ou 15 ampères sur un disjoncteur de 20 ampères.

- Si vous avez un endroit exigeant plus de 15 ampères à contrôler par un thermostat, utilisez les relais SunStat pour prendre la charge supplémentaire d'ampères.

- Reportez-vous aux diagrammes de câblage de l'annexe pour plus d'information.

Si vous ne trouvez **pas** la taille exacte de produit calculée dans le tableau 2 de sélection de la page 5, vous devrez peut-être ajuster les espaces de réchauffement ou choisir la taille plus petite suivante. **N'oubliez pas que le câble chauffant ne doit jamais être coupé plus court pour l'ajuster et il doit être encastré complètement dans la prise mince, la prise épaisse ou le béton autolissant. Sinon cela pourrait mener à des dommages au produit. Ne choisissez pas de produits plus larges que nécessaire.**

Conception de petite salle de bain



ÉTAPE 1.3
Assurez-vous de choisir les matériaux de sous-planchers appropriés conformément aux exigences de construction et de revêtements de plancher. On recommande l'utilisation d'une membrane étanche, d'une membrane anti-fracture, d'une planche d'appui ou d'autres matériaux en installant des carreaux ou d'autres revêtements de plancher en pierre.

ÉTAPE 1.4
Faites attention au total des ampères lorsque vous choisissez plusieurs treillis pour vous assurer que les contrôles, le panneau du disjoncteur et tout le câblage ont la bonne capacité. Concevez la protection du circuit et le câblage pour traiter 125 % de toute la charge d'ampères.

Phase 2 : Préparations

Avant d'installer TapeMat, assurez-vous de bien inspecter les produits et de planifier le site avec soin.

Articles nécessaires

Matériaux :
- Contrôle de thermostat SunStat avec capteur de plancher. Le SunStat est disponible de votre détaillant SunTouch. Tous les autres articles peuvent être achetés localement. Le SunStat est indiqué séparément du TapeMat.
- Disjoncteur de 20 ampères
- Le coffret électrique homologue UL (extra profond) pour le contrôle; coffret simple (pas de type groupable) pour un ou deux treillis ou un coffret profond carré de 10 cm (4 po) avec un couvercle simple à « anneau de boue »
- Boîte de jonction de 10 cm (4 po) avec couvercle, si nécessaire
- Conduit flexible ou rigide homologué UL (pour nouvelles constructions)
- Câblage électrique de calibre 12 ou 14 (consultez le code local)
- Serre-fils si vous utilisez une boîte de jonction supplémentaire
- Plaque à clous

Outils :
- Multimètre numérique pour les tests d'ohms; doit mesurer jusqu'à 20 000 ohms pour mesurer le capteur
- Percez avec des embouts de 1,27 cm et 1,9 cm (1/2 et 3/4 po)
- Marteau et burin
- Pince à dénuder
- Tournevis Phillips
- Ruban de tirage
- Scie-cloche
- Outils d'installation de revêtement de plancher

Tableau 2 (tailles de TapeMat)

120 V c.a.

	Superficie carrée de treillis	Taille du treillis (Larg x L)	Numéro de modèle	Amp Tirage	Ohms
61 cm (2 pi) de largeur	10	61 x 152 cm (2 x 5 pi)	12000524	1:0	109 - 134
	15	61 x 229 cm (2 pi x 7 pi 6 po)	12000724	1:5	76 - 94
	20	61 cm x 3,048 m (2 x 10 pi)	12001024	2:0	57 - 71
	25	61 cm x 3,81 m (2 pi x 12 pi 6 po)	12001224	2:5	43 - 54
	30	61 cm x 4,57 m (2 x 15 pi)	12001524	3:0	34 - 42
	35	61 cm x 5,33 m (2 pi x 17 pi 6 po)	12001724	3:5	29 - 36
	40	61 cm x 6,1 m (2 x 20 pi)	12002024	4:0	25 - 32
	45	61 cm x 6,86 m (2 pi x 22 pi 6 po)	12002224	4:5	22 - 28
	50	61 cm x 7,6 m (2 x 25 pi)	12002524	5:0	20 - 26
	60	61 cm x 9,1 m (2 x 30 pi)	12003024	6:0	17 - 21
	70	61 cm x 10,7 m (2 x 35 pi)	12003524	7:0	14 - 18
	80	61 cm x 12,2 m (2 x 40 pi)	12004024	8:0	12 - 16
91 cm (3 pi) de largeur	15	91 x 152 cm (3 x 5 pi)	12000536	1:5	76 - 95
	20	91 x 203 cm (3 pi x 6 pi 8 po)	12000636	2:0	58 - 72
	25	91x 254 cm (3 pi x 8 pi 4 po)	12000836	2:5	44 - 55
	30	91 cm x 3,048 m (3 x 10 pi)	12001036	3:0	34 - 42
	45	91 cm x 4,57 m (3 x 15 pi)	12001536	4:5	22 - 28
	60	91 cm x 6,1 m (3 x 20 pi)	12002036	6:0	17 - 22

240 V c.a.

	Superficie carrée de treillis	Taille du treillis (Larg x L)	Numéro de modèle	Amp Tirage	Ohms
61 cm (2 pi) de largeur	20	61 cm x 3,048 m (2 x 10 pi)	24001024	1:0	221 - 271
	30	61 cm x 4,57 m (2 x 15 pi)	24001524	1:5	153 - 188
	40	61 cm x 6,1 m (2 x 20 pi)	24002024	2:0	115 - 142
	50	61 cm x 7,6 m (2 x 25 pi)	24002524	2:5	87 - 108
	60	61 cm x 9,1 m (2 x 30 pi)	24003024	3:0	68 - 84
	70	61 cm x 10,7 m (2 x 35 pi)	24003524	3:5	58 - 72
	80	61 cm x 12,2 m (2 x 40 pi)	24004024	4:0	51 - 63
	90	61 cm x 13,7 m (2 x 45 pi)	24004524	4:5	45 - 56
	100	61 cm x 15,2 m (2 x 50 pi)	24005024	5:0	40 - 51
	120	61 cm x 18,3 m (2 x 60 pi)	24006024	6:0	34 - 42
	140	61 cm x 21,3 m (2 x 70 pi)	24007024	7:0	29 - 36
	160	61 cm x 24,4 m (2 x 80 pi)	24008024	8:0	25 - 32
91 cm (3 pi) de largeur	30	91 cm x 3,048 m (3 x 10 pi)	24001036	1:5	154 - 190
	40	91 cm x 4,1 m (3 pi x 13 pi 4 po)	24001336	2:0	116 - 143
	50	91 cm x 5,1 m (3 pi x 16 pi 8 po)	24001636	2:5	88 - 109
	60	91 cm x 6,1 m (3 x 20 pi)	24002036	3:0	68 - 84
	90	91 cm x 9,1 m (3 x 30 pi)	24003036	4:5	45 - 56
	120	91 cm x 12,2 m (3 x 40 pi)	24004036	6:0	34 - 43

Il est très important de choisir le TapeMat de la bonne taille pour l'endroit choisi. TapeMat ne peut pas être coupé plus court pour l'ajuster à un certain endroit.
Ceci endommagera le câble chauffant et empêchera le système de fonctionner.

Conseils

Contrôles : Les contrôles SunStat fourniront un contrôle direct pour le réchauffement des planchers ou ils peuvent être réglés pour sentir la température de l'air avec une limite de température du plancher. D'autres contrôles peuvent ne pas fournir le même niveau de contrôle recherché ou un confort d'ensemble et ils ne sont pas recommandés.

LoudMouth™ : Le LoudMouth est un moniteur de continuité avec une alarme intégrée. Une alarme se fait entendre si le câble chauffant est endommagé durant l'installation. Le LoudMouth reste branché aux fils de courant pendant toute l'installation du TapeMat. Un petit tournevis pour raccorder les fils est inclus avec le moniteur LoudMouth.

INSPECTEZ LE TAPEMAT, LE CONTRÔLE et LE CAPTEUR

MISE EN GARDE : Assurez-vous qu'il n'y ait pas de courant appliqué au produit jusqu'à ce qu'il soit entièrement installé et prêt pour le test final. Tout le travail doit être effectué avec soin et le courant coupé du circuit utilisé.

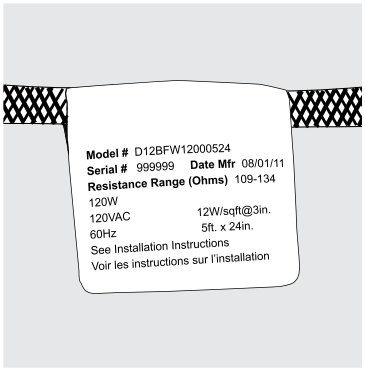
ÉTAPE 2.1

Retirez le TapeMat, le contrôle SunStat et le capteur SunStat de leurs emballages. Inspectez-les pour tout signe de dommages visibles et vérifiez tout pour vous assurer d'avoir la bonne taille et le bon type selon le plan et l'ordre. N'essayez pas d'installer un produit endommagé.

ÉTAPE 2.2

Inscrivez l'information du produit dans le **tableau 4**. Donnez cette information au propriétaire à conserver dans un endroit sans danger.

Le numéro de modèle TapeMat, le numéro de série, la tension et la plage de résistance sont présentés sur une étiquette signalétique attachée aux fils de courant en plus des marques « (x)- POUR LES APPLICATIONS DE RÉCHAUFFEMENT DE PLANCHER INTÉRIEUR. » **Ne retirez pas cette étiquette signalétique. L'inspecteur responsable de l'électricité devra voir ceci.**

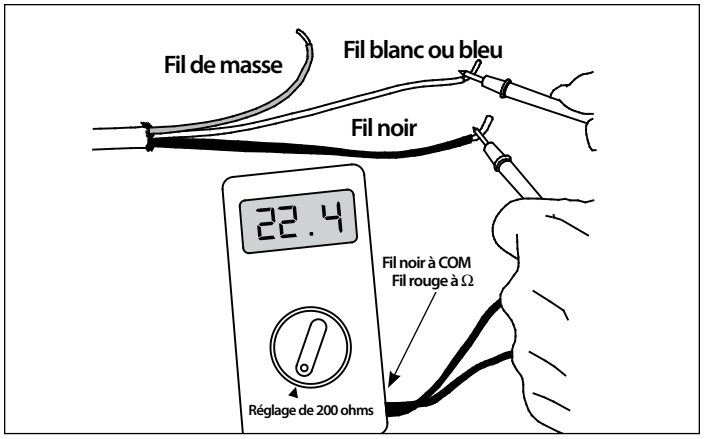


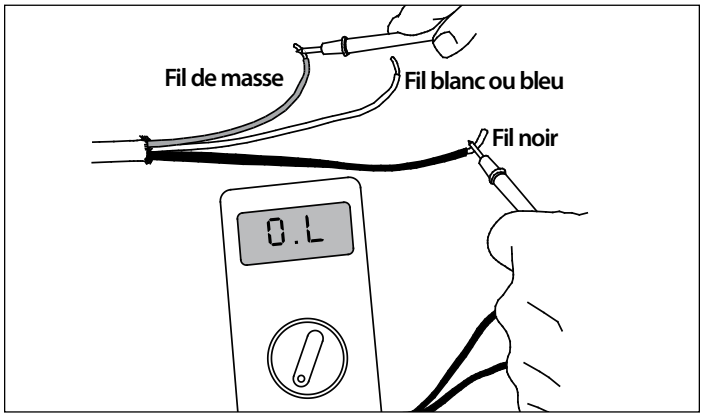
Enregistrez l'information de l'étiquette signalétique dans le Journal de résistance du capteur et de TapeMat. Laissez l'étiquette signalétique fixée aux fils de courant pour une inspection subséquente.

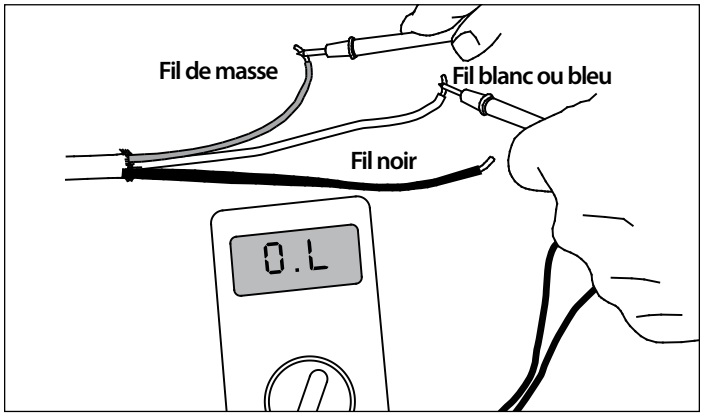
ÉTAPE 2.3

Utilisez un multimètre numérique réglé à une plage de 200 Ω ou 2 000 Ω (2 kΩ) pour mesurer la résistance entre les conducteurs des fils de courant du treillis. Inscrivez ces résistances dans le **tableau 4** sous « Hors de la boîte avant l'installation. »

La résistance devrait mesurer dans la plage de résistance sur l'étiquette signalétique. Si c'est un peu faible, cela pourrait être à cause de basses températures de l'air ou de l'étalonnage du compteur. Consultez l'usine si vous avez des doutes.







Pressez les bouts des fils de test aux fils de connexion de courant noir et blanc (ou bleu pour 240 V c.a.). Ce relevé doit correspondre à la plage de résistance de l'usine sur l'étiquette signalétique attachée au fil de courant.

Les relevés entre les fils de courant noir et de masse et le blanc (ou le bleu pour 240 V c.a.) et les fil de masse devraient mesurer « ouvert » ou « O.L » ou la même chose que ce qui est affiché lorsque les fils de test ne touchent rien.

Mesurez la résistance entre les fils blanc ou noir et le fil de masse. Cette mesure devrait être « ouverte » indiquée normalement par un « O.L » ou un « I. » Ceci est la même chose que lorsque les fils de test ne touchent rien.

S'il y a des changements de relevés, inscrivez cette information et contactez l'usine avant de continuer. Ceci pourrait indiquer des dommages, des problèmes de fils de test ou un certain nombre d'autres problèmes. Essayez de « fixer » les fils de test aux fils de connexion du câble contre une surface dure non-métallique si les relevés continuent à fluctuer.

Changez le compteur à la plage de 20 000 ohms (20 kΩ). Mesurez entre les fils de connexion du capteur SunStat. Cette résistance varie selon la température captée. **Le tableau 3** fournit des valeurs approximatives de résistance-à-température comme référence.

Tableau 3 (valeurs de résistance du capteur de plancher)

Température	Valeurs typiques
13 °C (55 °F)	17 000 ohms
18 °C (65 °F)	13 000 ohms
24 °C (75 °C)	10 000 ohms
29 °C (85 °C)	8 000 ohms

Le moniteur LoudMouth (vendu séparément) surveillera constamment le câble chauffant durant tout le processus d'installation. Si le câble est coupé ou endommagé durant l'installation, le LoudMouth fera entendre une alarme.

Tableau 4 - Journal de résistance TapeMat

	Treillis 1	Treillis 2	Treillis 3
Numéro de série du treillis			
Numéro de modèle du treillis			
Tension du treillis			
Plage de résistance du treillis			
Capteur			
HORS DE LA BOÎTE AVANT L'INSTALLATION			
Treillis blanc à noir			
Treillis blanc à la terre			
Treillis noir à la terre			
Capteur			
APRÈS QUE LE TREILLIS EST FIXÉ EN PLACE			
Treillis blanc à noir			
Treillis blanc à la terre			
Treillis noir à la terre			
Capteur			
APRÈS QUE LES REVÊTEMENTS DE PLANCHER SONT INSTALLÉS			
Treillis blanc à noir			
Treillis blanc à la terre			
Treillis noir à la terre			
Capteur de plancher			

Conservez ce journal pour maintenir la garantie! Ne jetez pas!

Phase 3 : Installation brute électrique

ÉTAPE 3.1 : Disjoncteur (protection de surcharge de courant)

Les SunTouch TapeMats doivent être protégés de toute surcharge par un disjoncteur. Vous pouvez utiliser un type de disjoncteur de fuite de terre ou un type d'interrupteur de circuit de défaut d'arc si vous le désirez, mais ce n'est pas nécessaire.

Le classement du disjoncteur (voir le tableau 5) est déterminé par le tirage d'ampères des treillis de chauffage (voir le tableau 2 ou l'étiquette signalétique). Si plusieurs treillis doivent être contrôlés par un SunStat, établissez le total de leurs tirages d'ampères. Si ce total dépasse 15 ampères, il faut un contrôle et un disjoncteur supplémentaire. Le total des ampères de chaque disjoncteur ne peut pas dépasser 15 ampères. N'utilisez pas de disjoncteurs d'une valeur nominale dépassant 20 ampères.

Tableau 5

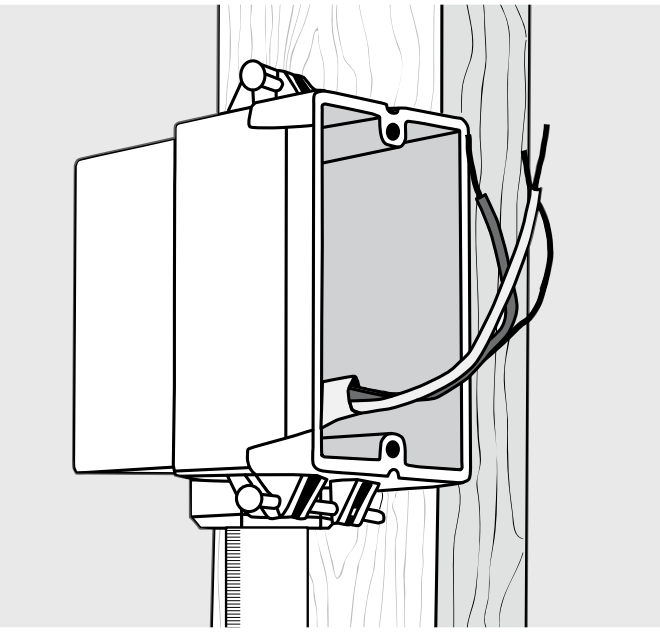
Disjoncteurs et fil d'alimentation

Treillis		Fil d'alimentation	Disjoncteur		
V c.a.	total d'ampères	(AWG)*	qté	type**	classement
120	jusqu'à 12 ampères	14	1	UP	15 ou 20 A
120	jusqu'à 15 ampères	12	1	UP	20 A
240	jusqu'à 12 ampères	14	1	BP	15 ou 20 A
240	jusqu'à 15 ampères	12	1	BP	20 A

* Recommandé seulement. Suivez les codes locaux pour la taille de calibre des fils.

** UP= unipolaire, BP=bipolaire

Vous pourrez peut-être entrer dans un circuit actuel, mais seulement s'il y a une capacité suffisante pour le(s) treillis et tout autre appareil électrique comme un séchoir à cheveux ou un aspirateur. Évitez les circuits qui ont un éclairage, des moteurs, des ventilateurs d'échappement ou des pompes de cuve à remous à cause d'une interférence possible.



Installez un coffret simple extra profond si vous connectez un ou deux câbles au contrôle. Utilisez un coffret carré de 10,2 cm (4 po) de profondeur avec un couvercle d'un seul anneau de boue si vous branchez trois câbles, parce qu'il faudra plus d'espace pour le fil, le serre-fils et le contrôle.

ÉTAPE 3.2 : Installation des coffrets électriques

Thermostat SunStat :

Installez un coffret électrique extra-profond pour le thermostat SunStat. Suivez les instructions fournies avec le SunStat pour l'information complète sur le site et le câblage.

Relais SunStat :

Installez un coffret électrique extra-profond pour tous relais SunStat. Le relais SunStat est utilisé lorsque plus de 15 ampères doivent être contrôlés par un thermostat SunStat. Suivez les instructions fournies avec le relais SunStat pour l'information complète sur le site et le câblage.

Boîtes de jonction :

Si un treillis doit être placé pour que son fil de courant ne soit pas assez long pour atteindre directement le SunStat ou le relais SunStat, il faut installer une boîte de jonction. N'essayez pas d'établir une connexion à tout autre câblage sans boîte de jonction. Utilisez une boîte de jonction standard à couvercle, montez-la sous le sous-plancher, dans le grenier, dans le mur ou dans tout autre endroit facile d'accès après l'installation de tous les revêtements. Si le câble du capteur SunStat n'est pas assez long pour atteindre le SunStat directement, il peut être prolongé. Il faudra peut-être une boîte de jonction selon le code local pour établir cette connexion. Suivez les instructions d'installation fournies avec le SunStat pour les détails.

Pour une construction avec un mur actuel ou à un endroit où le mur est couvert, coupez les ouvertures nécessaires pour monter les coffrets électriques indiqués plus haut. Attendez pour installer les coffrets la fin de l'acheminement de tout câblage dans ces endroits pour permettre de tirer le câble plus facilement.

⚠ MISE EN GARDE

N'effectuez aucun travail électrique à moins que vous ne soyez qualifié pour le faire. Tout le travail doit être effectué avec soin et le courant coupé du circuit utilisé. Suivez tous les codes locaux de construction et d'électricité.

ÉTAPE 3.3 :
Travail de plaque inférieure

Percez ou burinez les trous à la plaque inférieure, comme indiqué. Un trou est pour acheminer le conduit du fil de courant et l'autre est pour le capteur du thermostat. Ces trous devraient être directement sous les coffrets électriques.

ÉTAPE 3.4 :
Installez le conduit du fil de courant et le capteur du thermostat

Conduit du fil de courant :

Le fil de courant blindé peut s'installer avec ou sans conduit électrique (recommandé pour une protection accrue contre les clous ou les vis) selon les exigences du code. Retirez l'un des trous à défoncer du coffret pour acheminer le fil de courant. Si le conduit électrique n'est pas requis par le code, installez un collier métallique pour fixer les fils de courant où ils entrent dans le coffret. Si le conduit électrique est requis par le code, installez un conduit de 1,27 cm (1/2 po) (minimum) de la plaque inférieure montant jusqu'au coffret électrique. Pour plusieurs fils de courant (plusieurs treillis), installez le conduit de 1,9 cm (3/4 po).

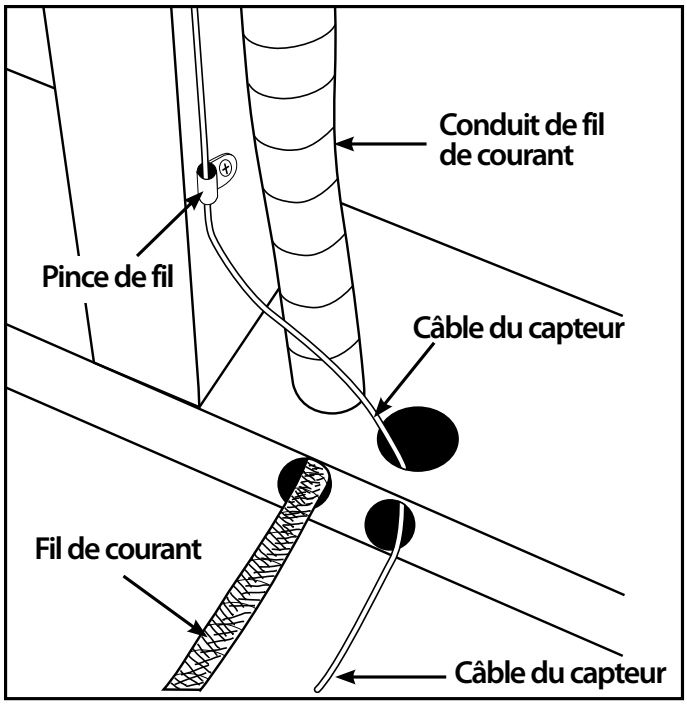
Capteur de thermostat :

Le capteur SunStat peut être installé avec ou sans conduit électrique selon les exigences du code. Le conduit est recommandé pour une protection accrue contre les clous ou les vis. Ne placez pas le capteur dans le même conduit que les fils de courant pour éviter toute interférence possible. Ouvrez un trou à défoncer distinct au bas de la boîte du thermostat. Acheminez le capteur (et le conduit, si utilisé) à travers le trou à défoncer, vers le bas par la découpe dans la plaque inférieure et en sortant dans le plancher où le treillis chauffant sera installé. Si le fil du capteur doit être fixé en place au mur de montant, attendez jusqu'à ce que le treillis et le capteur soient bien installés sur le plancher.

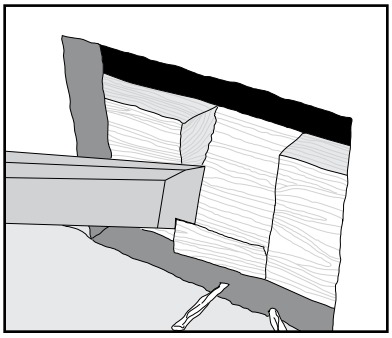
ÉTAPE 3.5 :
Câblage d'installation brute

Installez le fil électrique approprié de calibre 12 ou 14 AWG du disjoncteur ou de la source du circuit divisionnaire au coffret électrique SunStat (et les boîtes de relais SunStat au besoin) selon tous les codes, reportez-vous au tableau 5.

Si des relais SunStat sont utilisés, acheminez le fil approprié (voir le manuel d'installation du relais SunStat pour la taille et le type) entre les relais SunStat et le SunStat.



Conduit entourant le fil de courant.



Si vous entrez dans un mur en place, découpez la cloison sèche et burinez la plaque inférieure pour acheminer les fils au contrôle.

Phase 4 : Installation du TapeMat

ÉTAPE 4.1 :
Nettoyage de plancher

Le plancher doit être bien balayé de tous débris incluant tous les clous, poussière, bois et autres débris de construction. Assurez-vous qu'il n'y ait aucun objet sur le plancher qui pourrait endommager le fil du TapeMat.

Passez une vadrouille humide sur le plancher au moins deux fois pour assurer qu'il n'y ait aucune saleté ou poussière. Ceci permettra une bonne liaison du mortier et le ruban à double face collera correctement.

ÉTAPE 4.2 :
Matériau

Assurez-vous que tous les bons matériaux ont été achetés. Il y a une liste générale de matériaux au début de ce manuel.

Vérifiez que la quantité de treillis fournie est la bonne taille pour la superficie à chauffer avant de commencer l'installation. Vérifiez l'emplacement du thermostat.

ÉTAPE 4.3 : Position des fils de courant

Coupez avec soin l'attache retenant le serpentin de fils de courant. N'entaillez pas la tresse couvrant le fil de courant.

Placez le treillis sur le plancher pour vous assurer que le fil de courant atteigne l'emplacement du coffret électrique ou de la boîte de jonction SunStat.

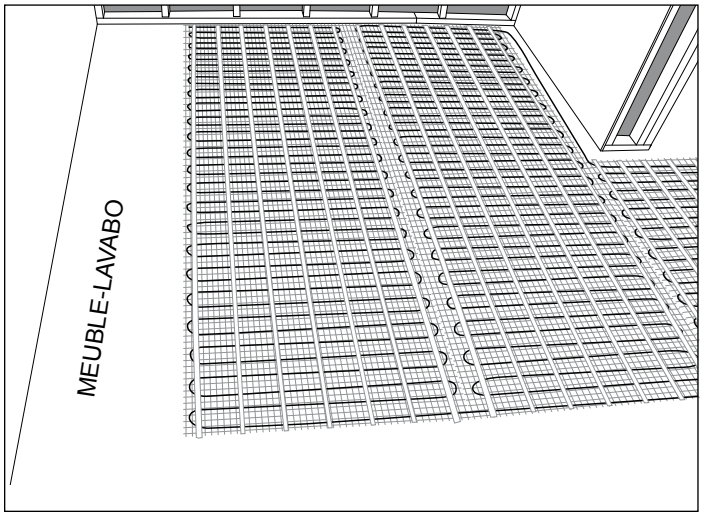
Si le fil de courant doit couvrir une longue distance pour atteindre l'emplacement de contrôle, il sera peut-être possible de couper les mailles de treillis et de tirer pour dégager la longueur de câble chauffant nécessaire.

Assurez-vous que l'épissure d'usine du fil de courant doit être bien à plat et dans le mortier du plancher, non dans le mur.

ÉTAPE 4.4 : Test d'ajustement du treillis

Déroulez le treillis, en le tournant au besoin pour couvrir l'endroit prévu. Ceci est très important pour assurer un bon ajustement avant de continuer. S'il y a trop de treillis pour l'endroit, il ne peut pas être coupé plus court et le câble chauffant ne peut pas être acheminé dans un mur, sous des plinthes ou à d'autres endroits semblables. Tous les câbles chauffants doivent être encastrés dans le mortier du plancher.

MISE EN GARDE : Ne coupez pas le câble chauffant pour l'ajuster à l'endroit. Ceci provoquera une surchauffe dangereuse et annulera la garantie.



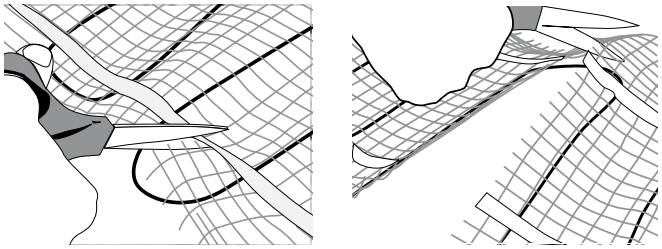
Installez le treillis à environ 10 à 15 cm (4 à 6 po) des murs, douches, baignoires, toilettes, drains, etc. Installez en ligne avec le meuble-lavabo et le comptoir. Installez à environ 45,7 à 50,8 cm (18 à 20 po) du mur arrière de la section de la toilette.

NE laisse **PAS** d'écarts entre les treillis. La chaleur sera acheminée seulement à environ 3,8 cm (1 1/2 po) du câble chauffant. Le treillis devrait être installé de manière continue sur le plancher. N'installez jamais de treillis d'une manière qui pourrait placer les câbles chauffants à moins de 5,08 cm (2 po) l'un de l'autre ou mener à un chevauchement.

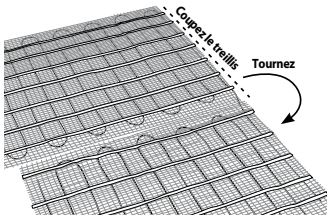
Pour réchauffer la quantité maximum de surface du plancher, il faudra peut-être mettre les treillis dans des endroits aux formes inhabituelles, les placer dans des coins et travailler autour d'angles et d'éléments intégrés. Reportez-vous au tableau 6 pour les exemples techniques et à l'annexe pour les dispositions complètes, d'autres techniques et mises en garde.

TABLEAU 6 : TECHNIQUES DE TOURNANTS ET DE « REMPLISSAGE » DE TREILLIS

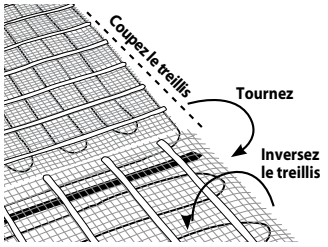
Ce tableau contient certains des tournants et techniques courants utilisés pour la disposition autour des coins, des angles et des éléments intégrés.



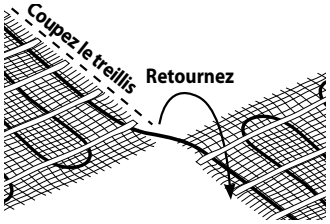
Coupez avec soin les mailles oranges pour les tournants. Ne coupez, ne taillez ou n'endommagez jamais de toute autre façon le câble chauffant.



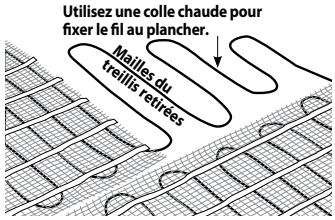
180° ou tournant dos-à-dos.



90° ou tournant inversé.

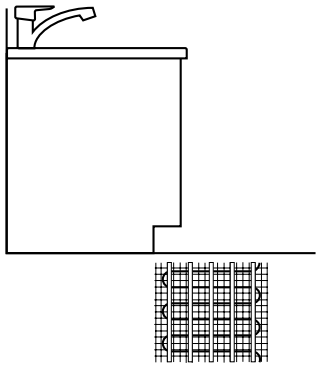


Tournant de roulement.

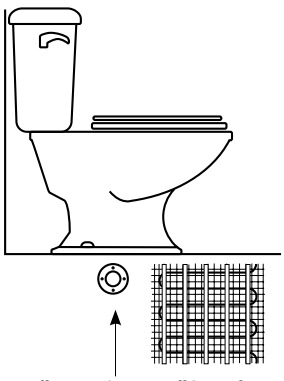


Technique de remplissage.

Installation devant les armoires et les toilettes :



Installez le treillis jusqu'à la face de l'armoire comme indiqué plus haut.



Le treillis peut être installé sous les carreaux jusqu'à 10 à 15 cm (4 à 6 po) de l'anneau de cire et un peu sous le pied de la toilette si nécessaire (environ 51 cm (20 po) du mur).

ÉTAPE 4.5
Fixez le treillis au plancher

Après avoir fait un test d'ajustement et avoir décidé la technique à utiliser pour aider à remplir les espaces inhabituels, coupez avec soin les mailles au besoin.

Déplacez le treillis à plat. Assurez-vous qu'il s'ajuste bien et n'a pas de plis ou larges vagues.

IMPORTANT : Placer le treillis le plus à plat que possible aidera à créer une surface lisse pour étaler le mortier.

Commencez à retirer la doublure du ruban à double face le long d'un bord du treillis et pressez sur le ruban en vous assurant que le treillis repose à plat.

Retirez la doublure du ruban le long d'un autre bord de treillis et pressez sur le ruban. Tirez le treillis au besoin pour vous assurer qu'il soit aussi plat que possible, mais tout en étant prudent pour ne pas dégager le ruban.

Si un endroit des mailles ne repose pas assez à plat, utilisez une longueur de ruban double-face fourni dans la trousse d'installation, collez à chaud ou mettez des agrafes pneumatiquement pour aider. Ceci pourrait être nécessaire aux extrémités du treillis. Si vous utilisez des agrafes, il est recommandé d'utiliser des types à burin de 9,5 x 7 mm (3/8 x 1/4 po). N'agrafez pas plus près que 7 mm (1/4 po) du câble chauffant. Attention de ne pas endommager le câble chauffant.

N' agrafez **PAS** ou n'appliquez pas le ruban sur le câble chauffant. Cela pourrait mener à des dommages.

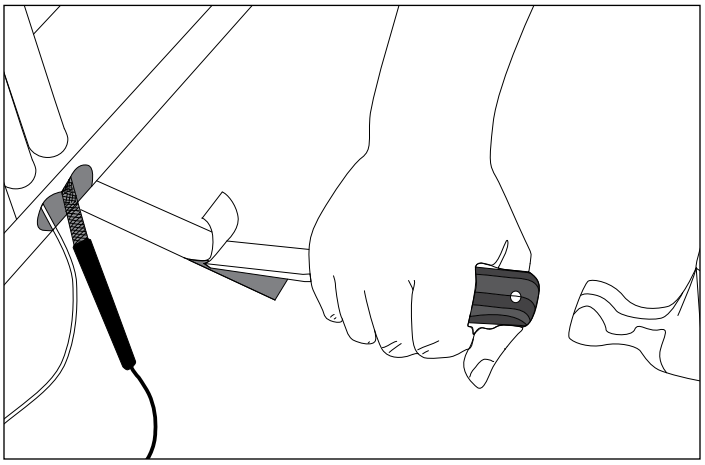
N'utilisez **PAS** de clous, ruban à conduit, autres types de ruban, ou autres attaches non approuvées pour retenir le câble chauffant ou les mailles en place. Cela pourrait mener à des dommages.

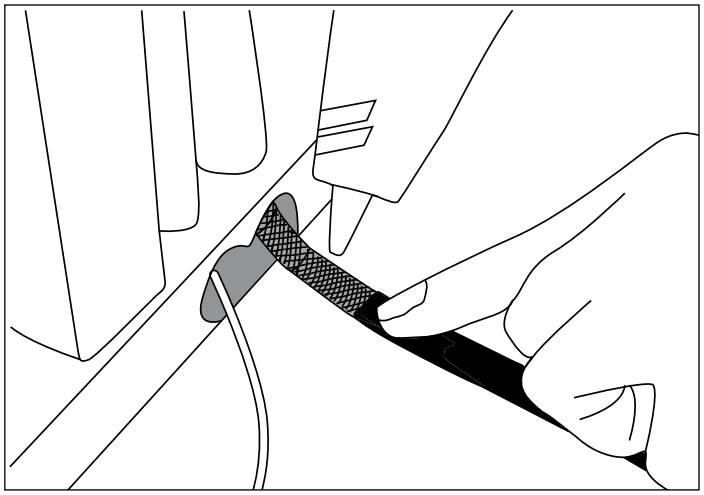
ÉTAPE 4.6
Utilisez un multimètre numérique pour mesurer à nouveau la résistance entre les conducteurs des fils de courant. Inscrivez ces résistances dans le **tableau 4** sous « Après que le treillis est fixé en place. »

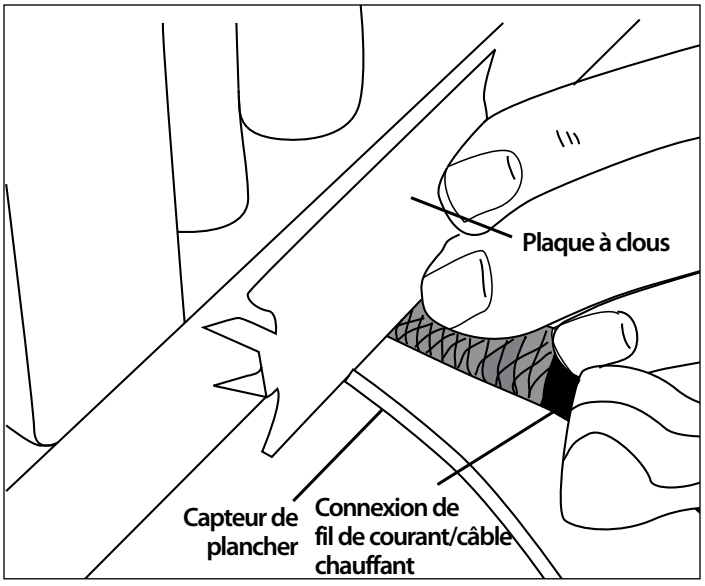
ÉTAPE 4.7
Connectez le LoudMouth au fil de courant TapeMat. Si plusieurs treillis sont utilisés, connectez-les au LoudMouth en série (blanc-à-noir). Il ne faudrait connecter qu'un seul fil blanc, noir et de masse au LoudMouth. Reportez-vous à l'annexe pour les diagrammes de câblage LoudMouth.

ÉTAPE 4.8
Acheminez les fils de courant à travers le conduit au coffret électrique de contrôle laissant au moins 15 à 20 cm (6 à 8 po) de fil de courant libre. Burinez une fente dans le plancher pour mettre en retrait au niveau d'épissure d'usine avec le câble chauffant. Fixez l'épissure d'usine avec la colle chaude pour ne pas pouvoir la tirer dans le conduit.

Il faudra peut-être utiliser une plaque à clou métallique pour protéger le fil de courant et le fil du capteur dans la transition au mur. Ceci aidera à prévenir les pénétrations de clous de l cloison sèche et de la garniture des plinthes.



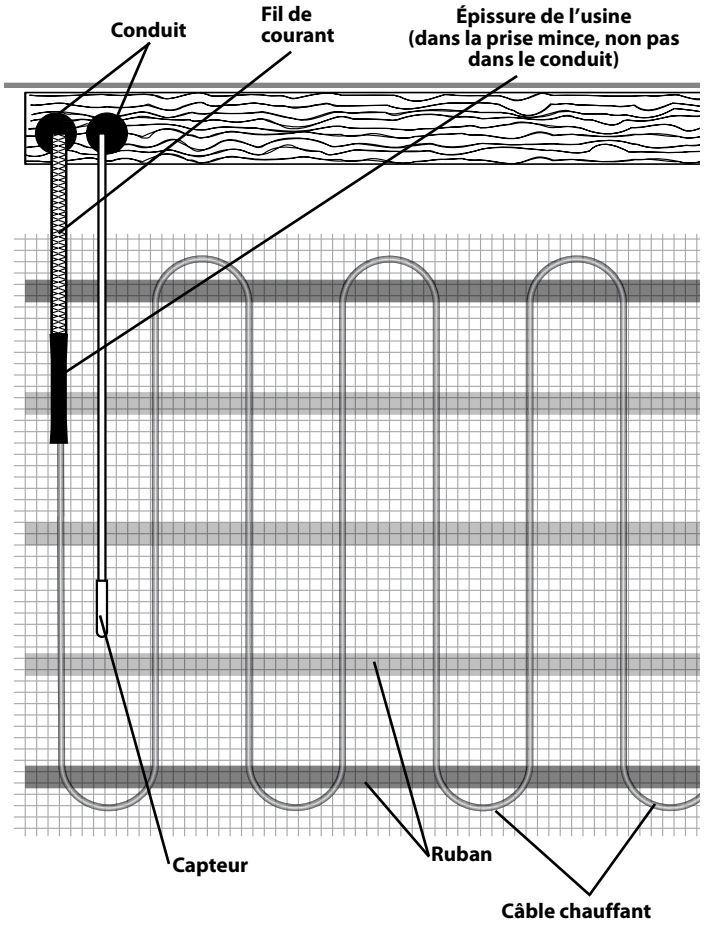




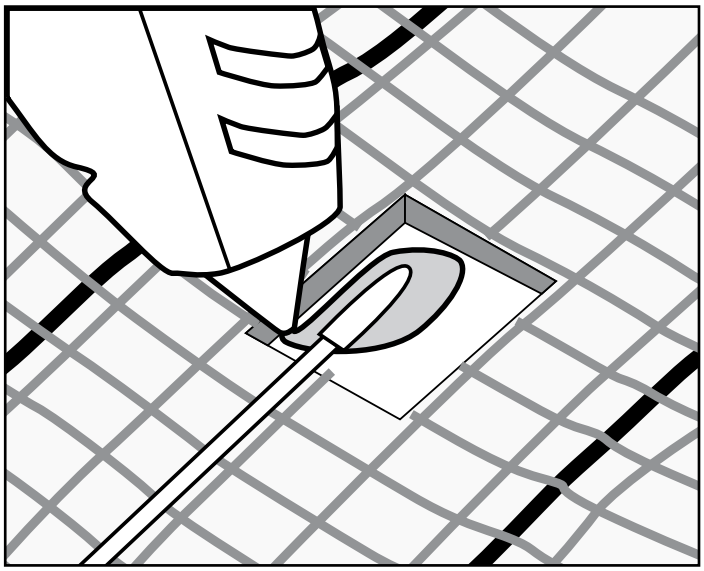
Burinez une voie pour le fil de courant et l'épissure d'usine. Utilisez de la colle chaude pour fixer au plancher. Placez une plaque à clous métallique sur le point de transition pour protéger le fil de courant et le fil du capteur.

ÉTAPE 4.9

Acheminez le fil de capteur à travers le conduit du capteur, laissant au moins 15 à 20 cm (6 à 8 po) de fil libre au coffret électrique de contrôle. Tressez le capteur au moins 304,8 mm (1 pi) dans la section du treillis, à moitié chemin entre les câbles chauffants et fixez avec de la colle chaude. Ne croisez pas les câbles chauffants. Il faudra peut-être buriner une petite section du sous-plancher pour accommoder le capteur selon l'épaisseur de prise mince utilisée.



Vue de haut en bas du TapeMat et le capteur entrant dans le mur.

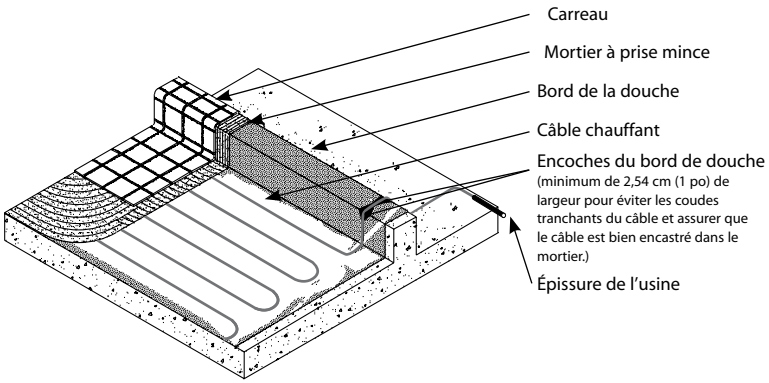


ÉTAPE 4.10
Application de douche

Note : L'acceptation de cette application de douche doit être vérifiée par l'inspecteur local ou l'autorité responsable. Homologation UL pour les normes des É.-U. seulement pour cette application.

1. Reportez-vous aux diagrammes de l'annexe, tout particulièrement page 17.
2. N'installez jamais le SunTouch TapeMat dans les murs de douche (ou tout autre mur).
3. Ne faites jamais d'épissure sur le terrain pour les treillis installés dans une douche.
4. Utilisez le ruban à double face ou la colle chaude pour fixer le treillis. N'utilisez pas d'agrafes ou toute autre chose qui endommagerait toute membrane d'imperméabilisation.
5. Faites une encoche de 2,54 cm (1 po) dans le bord pour encastrer le câble chauffant. Assurez-vous que le câble n'est ni pincé ni plié. N'acheminez pas le câble chauffant à travers un bord qui n'est pas maçonnerie ce qui mènerait à de la surchauffe.

Trouvez la connexion d'usine et le fil de courant au câble chauffant à au moins 304,8 mm (1 pi) à l'extérieur de la douche.


Carreau
Mortier à prise mince
Bord de la douche
Câble chauffant
Encoches du bord de douche
(minimum de 2,54 cm (1 po) de largeur pour éviter les coudes tranchants du câble et assurer que le câble est bien encastré dans le mortier.)
Épissure de l'usine

6. Encastrez les treillis dans le mortier et installez seulement sous les carreaux, pierres, briques ou autres surfaces de maçonnerie selon ce manuel d'instructions.

7. Ne commencez jamais le treillis dans une douche. La connexion entre le fil de courant et le câble chauffant doit être entièrement encastrée dans le mortier et doit se trouver à au moins 304,8 mm (1 pi) des ouvertures de douche et autres endroits normalement exposés à l'eau.

8. Les contrôles du treillis doivent être placés à au moins 122 cm (4 pi) des ouvertures de douche. Les contrôles ne peuvent pas être exposés à l'eau ni touchés par une personne qui est dans la douche.

9. Tous les joints de coulis doivent être scellés après que le mortier et le coulis aient bien durci.

10. Considérez aussi installer un treillis réservé dans la douche distinct du reste du plancher. Ceci augmentera les options de contrôle laissant moins de plancher réchauffé lorsque la douche n'est pas requise. Ceci permettra aussi une meilleure isolation de la douche dans le cas d'un problème possible.

ÉTAPE 4.11

Prenez des photos de l'installation du treillis. Ceci pourrait être très utile plus tard durant toute rénovation pour éviter tout dommage possible aux fils. Gardez les photos avec ce manuel d'installation et fournissez à l'utilisateur final à la fin.

Phase 5 : Revêtements de plancher

Il est recommandé de consulter des installateurs professionnels de plancher pour vous assurer qu'on utilise les bons matériaux et qu'on suive les techniques d'installation appropriées. Veuillez noter que ce manuel d'installation n'est pas un manuel d'installation de revêtements de plancher ou structural et n'est prévu que comme guide général s'appliquant au produit SunTouch TapeMat.

En installant des carreaux ou de la pierre, il faudrait suivre comme norme minimale les directives du Tile Council of North America (TCNA), la National Tile Contractors Association (NTCA), ou les spécifications d'ANSI.

Il est recommandé d'utiliser un mortier à base de ciment à prise mince modifié de polymère au lieu de matériaux tout usage à base d'eau en installant un produit à rayonnement.

N'utilisez pas d'adhésifs à base de solvants ou de mortiers pré-mélangés, car ils ne résistent pas autant à la chaleur.

Choisissez la truelle d'une taille appropriée pour l'installation de carreaux ou de pierres. Nous recommandons une truelle d'au moins 9,5 x 7 mm (3/8 x 1/4 po). Cette truelle fonctionne bien pour la plupart des carreaux de céramique. Si nécessaire, on peut utiliser une prise mince plus épaisse. Choisissez l'épaisseur de la prise mince conformément aux exigences de revêtement de plancher.

Pour toute information supplémentaire sur l'installation de carreaux, veuillez contacter la TCNA au 864-646-8453 ou visiter leur site Web à www.tileusa.com.

En installant les revêtements de plancher autres qu'à carreaux ou à pierre, suivez les recommandations de l'industrie et/ou du fabricant. Assurez-vous que le treillis est d'abord recouvert d'une couche de mortier à base de ciment autolissant le laissant durcir entièrement avant d'appliquer toute sous-couche de surface, parquet flottant ou plancher stratifié, tapis, etc. Les valeurs-R combinées de tous les revêtements de plancher sur le treillis ne devraient pas dépasser R-3. Les valeurs-R plus élevées réduiront la performance. Consultez le fabricant de revêtements de plancher pour vérifier la compatibilité avec la chaleur électrique rayonnante. Assurez-vous aussi que les clous, les vis ou autres attaches ne pénètrent pas dans le plancher dans la section de TapeMat. Le câble peut facilement être endommagé par les attaches qui pénètrent dans le plancher.

Tous les revêtements de planchers doivent être en contact direct avec le mortier à base de ciment encastrant le treillis. N'élevez pas le plancher au-dessus de la masse du mortier. N'installez pas de fonds de clouage de bois de 5,08 x 10,2 cm (2 x 4 po) sur le dessus d'une dalle pour attacher le bois dur. Toute coupure anti-retour entre le treillis chauffant et le revêtement de plancher fini réduira de beaucoup la sortie d'ensemble du plancher chauffé.

Il faut être prudent en plaçant des moquettes, des carpettes et autres surfaces sur le plancher. La plupart des produits peuvent être utilisés, mais si vous avez des doutes, consultez le fabricant du produit pour assurer la compatibilité. N'utilisez pas de produits à endos de caoutchouc qui pourraient se dégrader ni de tapis très lourds qui pourraient enfermer la chaleur. Attention de ne pas placer de tapis sur l'endroit où le bout du capteur sera placé menant à de faux relevés de thermostat.

En plaçant les meubles, assurez-vous qu'il y a un dégagement d'air d'au moins 3,8 cm (1 1/2 po) disponible. Les meubles qui peuvent enfermer la chaleur peuvent endommager le système de chauffage, le plancher et les meubles avec le temps.

Utilisez un multimètre numérique pour mesurer à nouveau la résistance entre les conducteurs des fils de courant à nouveau. Inscrivez ces résistances dans le tableau 4 sous « Après que les revêtements de plancher sont installés. »

Type de construction

Applications de mortier :

Les applications de mortier à prise mince et à prise épaisse (autolissante) sont illustrées à droite.

a. Si vous utilisez une planche d'appui ou un renforcement de contreplaqué pour renforcer le plancher ou si le treillis sera placé directement sur la dalle, installez le TapeMat dans la couche de mortier à prise mince au-dessus de ces matériaux.

b. Si vous utilisez un lit de mortier plus épais ou du béton autolissant pour renforcer le plancher, TapeMat peut être installé sous le lit de mortier (prise sèche) ou dans la couche de mortier directement sous le carreau ou la pierre.

TapeMat est généralement installé au-dessus du mortier autolissant dans une couche de mortier à prise mince. Utilisez une latte de plastique au lieu de la latte de métal typique en installant dans une couche autolissante.

Applications de mortier autolissant :

Ce sont des applications appropriées si l'installation est de bois technique, vinyle, stratifiés ou tapis. Fixez le TapeMat à la dalle ou au sous-plancher, versez une couche de mortier autolissante de 0,6 à 1,27 cm (1/4 à 1/2 po) d'épaisseur selon les spécifications du fabricant. Installez les revêtements de plancher après que le mortier a durci.

Précautions spéciales

Membrane d'isolation : Installez le TapeMat au-dessus de la membrane, si possible, à moins d'une recommandation à l'effet contraire du fabricant de la membrane.

Isolation : L'isolation améliore de beaucoup la performance et l'efficacité des systèmes de réchauffement de plancher. N'installez pas d'isolant rigide directement au-dessus ou au-dessous des planches d'appui ou du mortier.

Carreau de mosaïque : En installant les carreaux de mosaïque, il est recommandé d'utiliser un processus à deux étapes. D'abord, encastrez le TapeMat dans un lit de mortier autolissant mince 7 x 9,5 mm (1/4 à 3/8 po), puis faites une prise mince du carreau de mosaïque selon la pratique typique.

Joints de dilatation : N'installez pas de treillis chauffants à travers un joint de dilatation. Installez les treillis jusqu'au joint, si nécessaire, mais non pas à travers le joint.

⚠ MISE EN GARDE

Ne frappez jamais de truelle sur le câble chauffant pour retirer le surplus de mortier de la truelle. Ceci pourrait endommager le câble chauffant.

DOUBLE CONTREPLAQUÉ SUR LE PLANCHER À CADRE

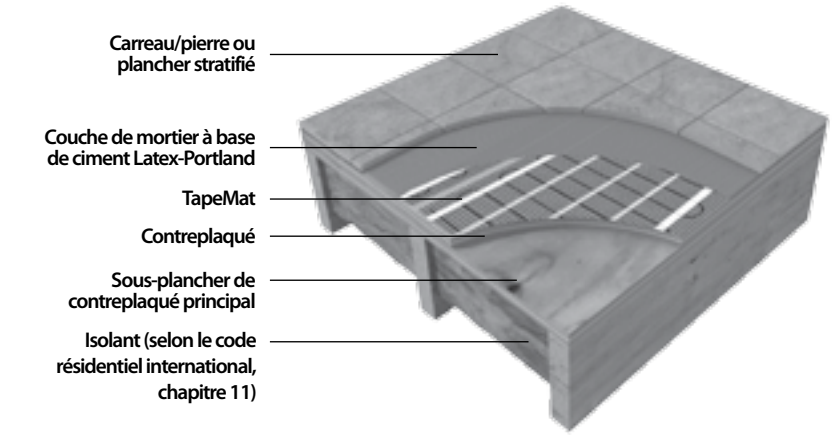
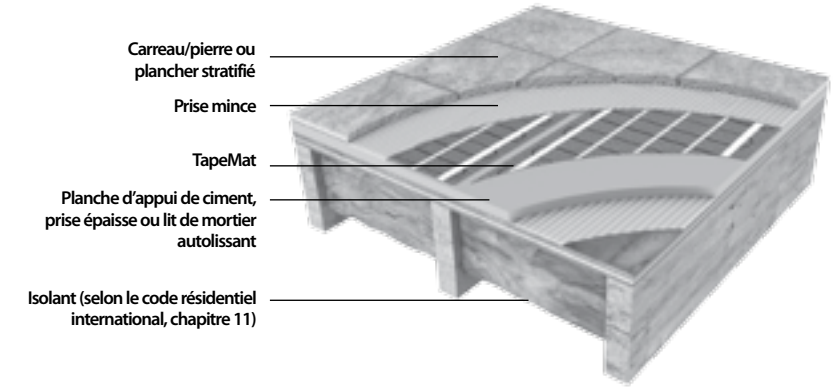
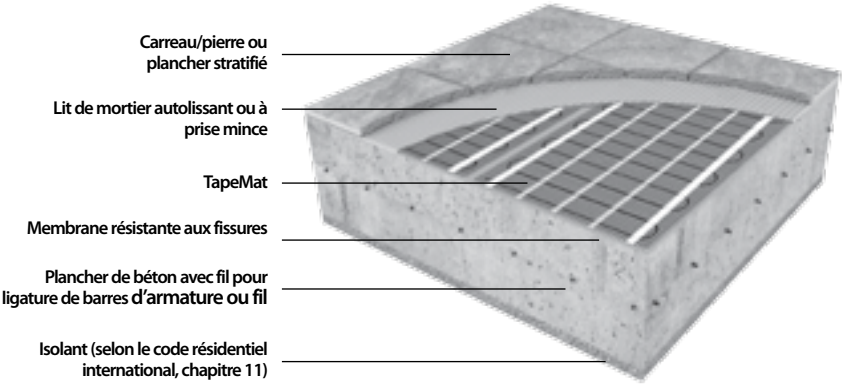

Carreau/pierre ou plancher stratifié
Couche de mortier à base de ciment Latex-Portland
TapeMat
Contreplaqué
Sous-plancher de contreplaqué principal
Isolant (selon le code résidentiel international, chapitre 11)

PLANCHE D'APPUI DE CIMENT SUR PLANCHER À CADRE


Carreau/pierre ou plancher stratifié
Prise mince
TapeMat
Planche d'appui de ciment, prise épaisse ou lit de mortier autolissant
Isolant (selon le code résidentiel international, chapitre 11)

PRISE MINCE SUR DALLE AU NIVEAU DU SOL


Carreau/pierre ou plancher stratifié
Lit de mortier autolissant ou à prise mince
TapeMat
Membrane résistante aux fissures
Plancher de béton avec fil pour ligature de barres d'armature ou fil
Isolant (selon le code résidentiel international, chapitre 11)

Phase 6 : Installation du contrôle

Étape 6.1
Installer les contrôles
Si cela n'est pas déjà fait, installez un coffret électrique pour le SunStat et le relais SunStat. N'oubliez pas d'installer un anneau de boue simple pour monter le SunStat si une boîte carrée de 10,2 cm (4 po) a été utilisée. Reportez-vous à la Phase 3 pour les détails.

Étape 6.2
Reportez-vous aux diagrammes de câblage de l'annexe de ce manuel pour les configurations typiques.

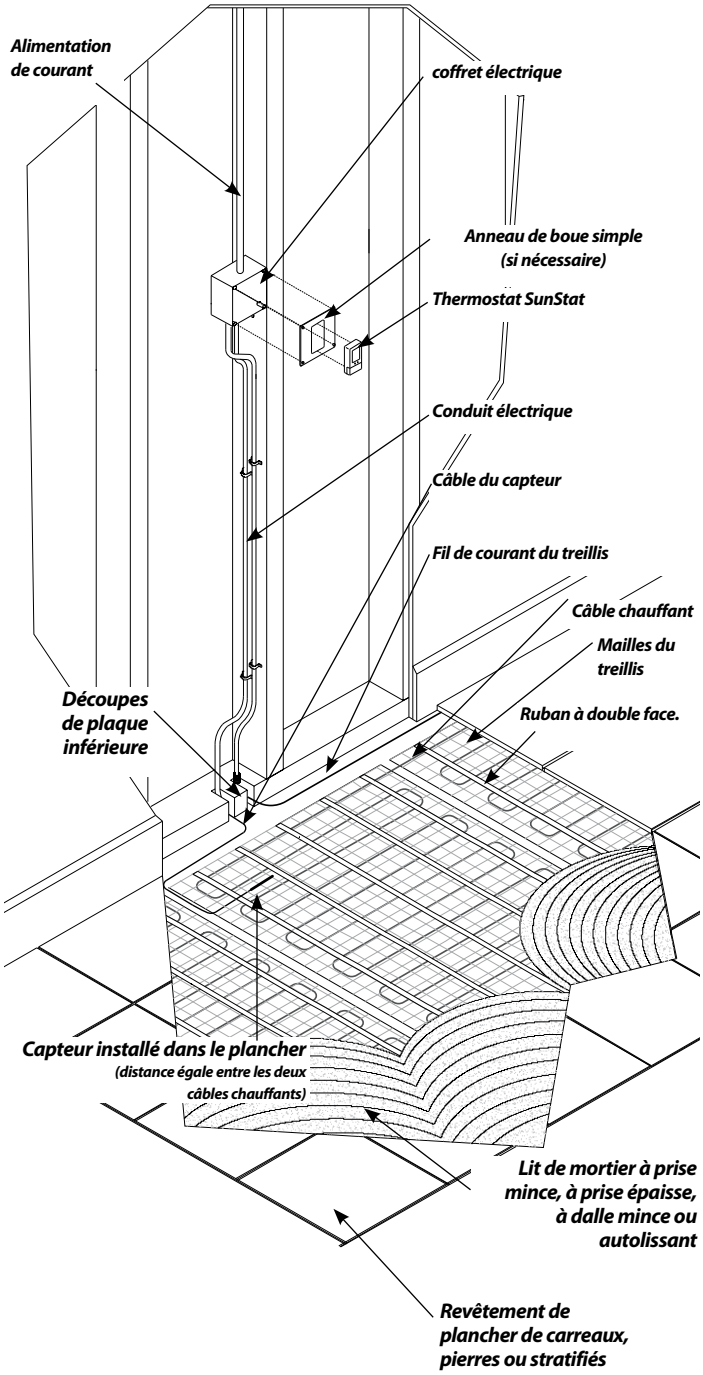
Étape 6.3
Lisez et suivez les instructions incluses avec le thermostat SunStat et les relais SunStat pour les instructions de connexion complètes, les exigences et le montage.

Étape 6.4
Faites toutes les connexions finales au disjoncteur ou à la source de circuit divisionnaire.

Étape 6.5
Démarrage du système
Après l'installation de tous les contrôles, n'énergisez pas le système sauf pour effectuer un court test de tous les composants (pas plus de 10 minutes). **Ne mettez pas le système en opération complète jusqu'à ce que l'installateur des carreaux ou du plancher vérifie que tous les matériaux de ciment sont bien durcis (typiquement deux à quatre semaines).** Consultez les instructions du fabricant de mortier pour le temps de durcissement recommandé.

REMARQUE : La plupart des fabricants de planchers stratifiés et de bois recommandent que leur plancher ne soit pas soumis à des températures dépassant 27 à 28 °C (82 à 84 °F). Vérifiez auprès du fabricant ou du détaillant de plancher et réglez le thermostat de manière appropriée.

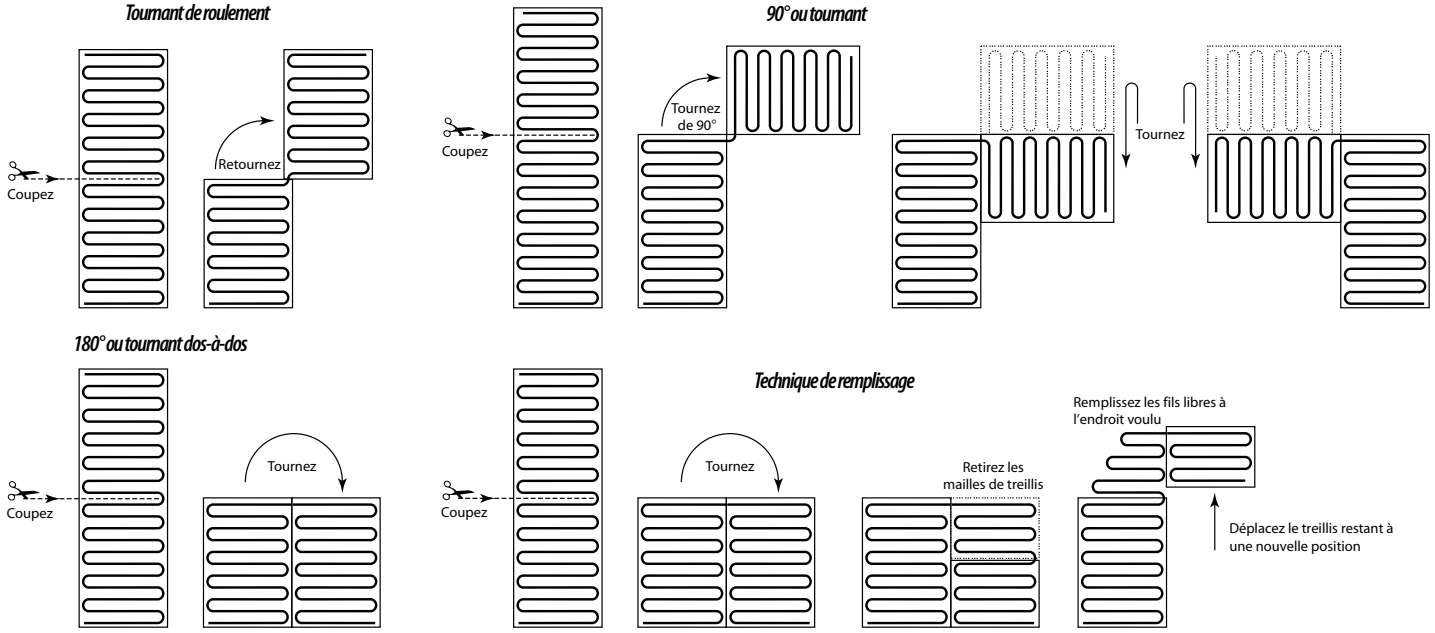
Reportez-vous aux feuillets d'installation fournis avec les contrôles pour le réglage approprié. Le système devrait maintenant fonctionner comme indiqué. Veuillez laisser ce manuel d'instructions, les instructions SunStat et les copies de photos du système de chauffage installé auprès de l'utilisateur final.


Alimentation de courant
coffret électrique
Anneau de boue simple (si nécessaire)
Thermostat SunStat
Conduit électrique
Câble du capteur
Fil de courant du treillis
Câble chauffant
Mailles du treillis
Découpes de plaque inférieure
Ruban à double face.
Capteur installé dans le plancher
(distance égale entre les deux câbles chauffants)
Lit de mortier à prise mince, à prise épaisse, à dalle mince ou autolissant
Revêtement de plancher de carreaux, pierres ou stratifiés

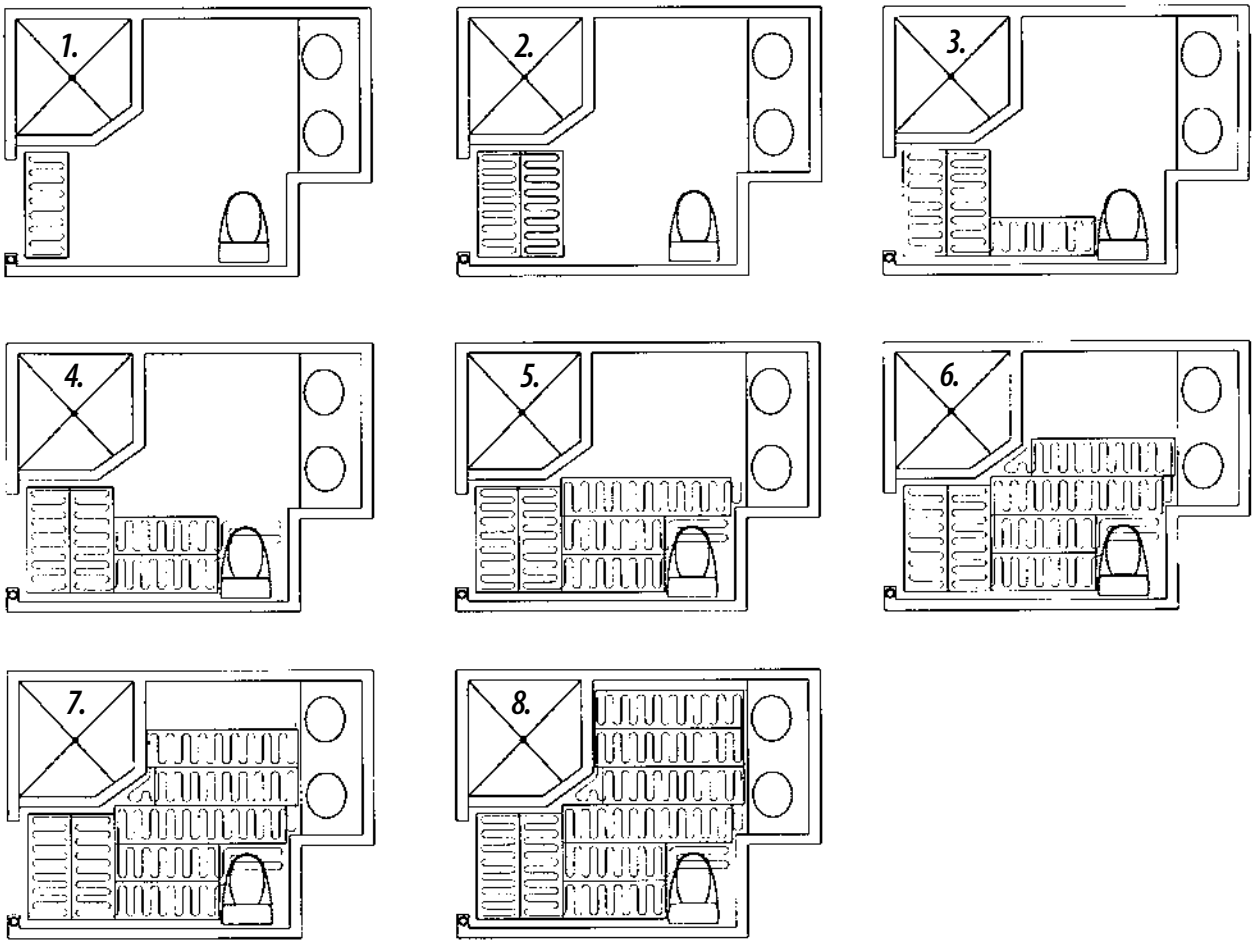
Disposition générale de l'installation TapeMat

Annexe

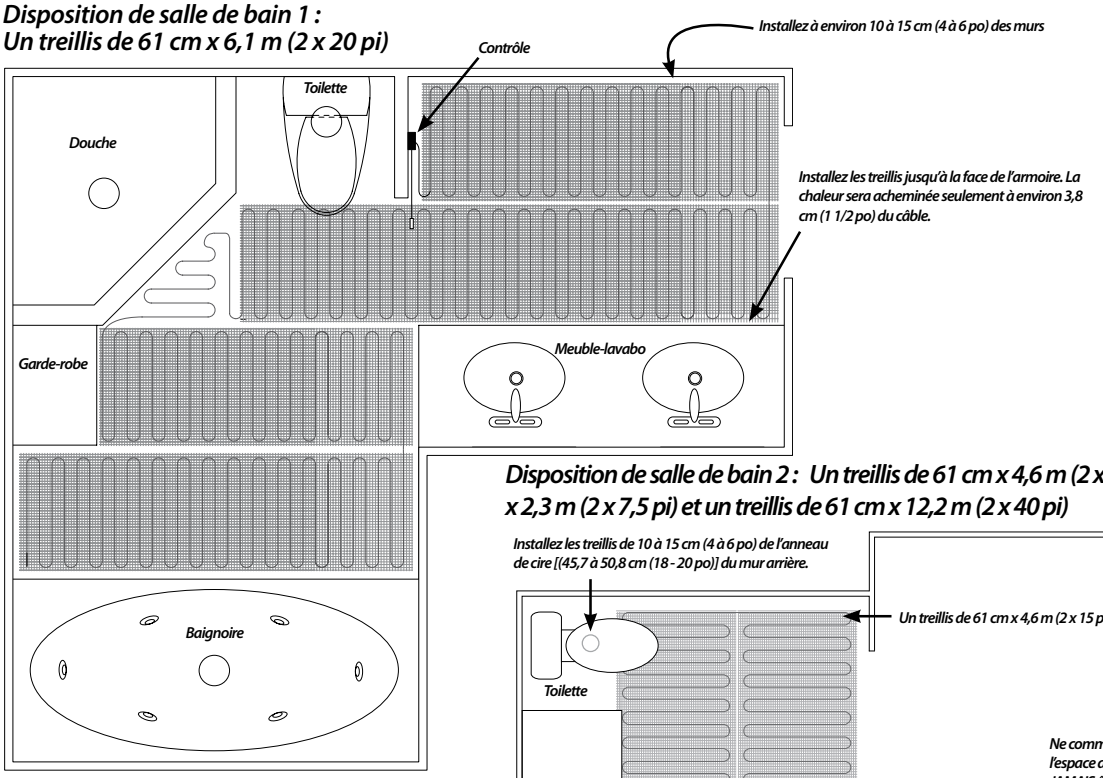
Type de tournants



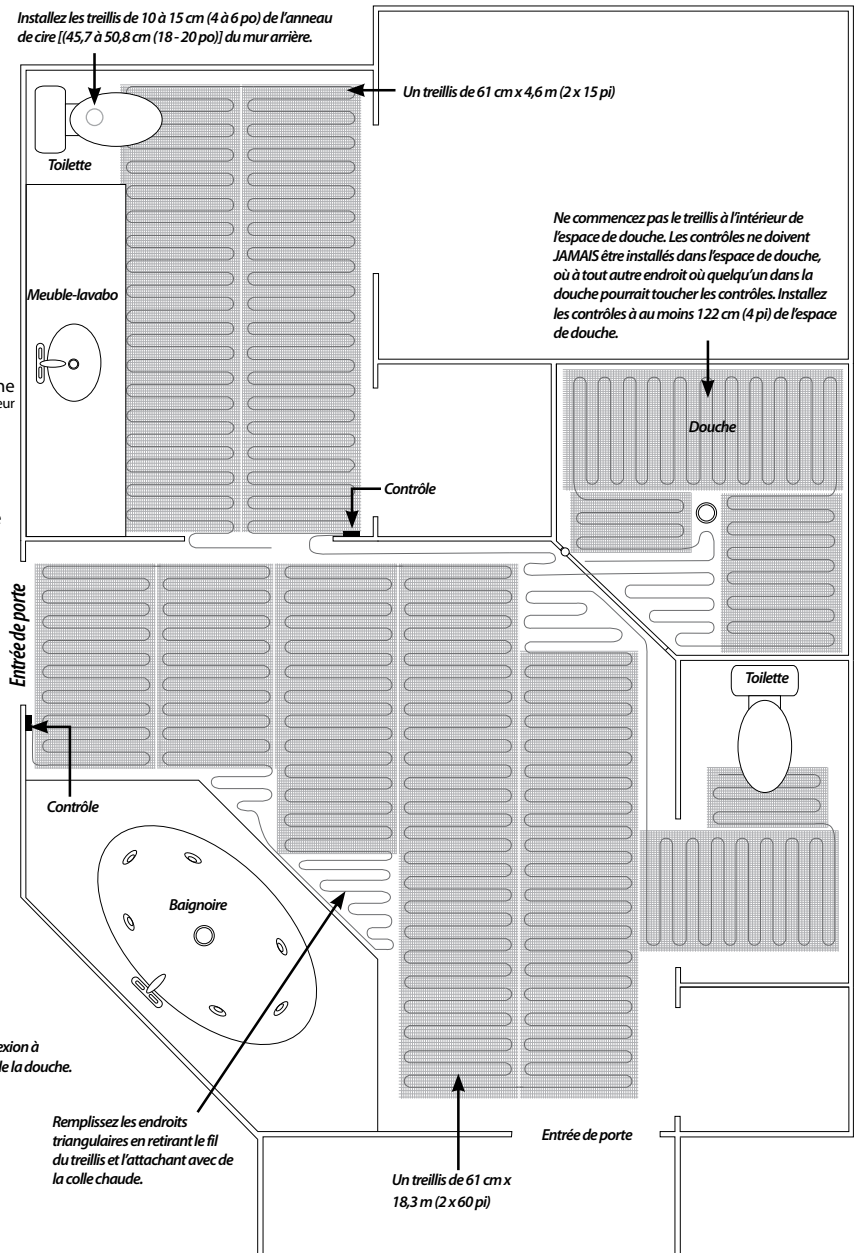
Disposition étape-par-étape pour une salle de bain typique



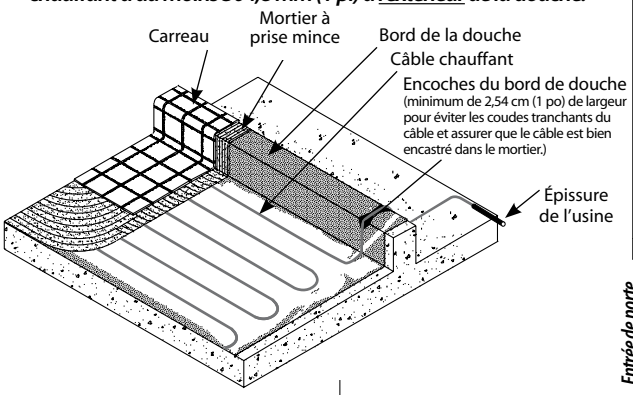
Disposition de salle de bain 1 :
Un treillis de 61 cm x 6,1 m (2 x 20 pi)

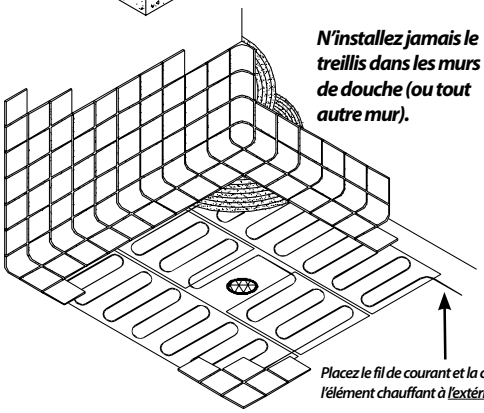

Installez à environ 10 à 15 cm (4 à 6 po) des murs
Contrôle
Toilette
Douche
Installez les treillis jusqu'à la face de l'armoire. La chaleur sera acheminée seulement à environ 3,8 cm (1 1/2 po) du câble.
Meuble-lavabo
Garde-robe
Baignoire

Disposition de salle de bain 2 : Un treillis de 61 cm x 4,6 m (2 x 15 pi), un treillis de 61 cm x 2,3 m (2 x 7,5 pi) et un treillis de 61 cm x 12,2 m (2 x 40 pi)


Installez les treillis de 10 à 15 cm (4 à 6 po) de l'anneau de cire [(45,7 à 50,8 cm (18 - 20 po)] du mur arrière.
Un treillis de 61 cm x 4,6 m (2 x 15 pi)
Toilette
Meuble-lavabo
Ne commencez pas le treillis à l'intérieur de l'espace de douche. Les contrôles ne doivent JAMAIS être installés dans l'espace de douche, où à tout autre endroit où quelqu'un dans la douche pourrait toucher les contrôles. Installez les contrôles à au moins 122 cm (4 pi) de l'espace de douche.
Douche
Contrôle
Entrée de porte
Toilette
Contrôle
Baignoire
Remplissez les endroits triangulaires en retirant le fil du treillis et l'attachant avec de la colle chaude.
Entrée de porte
Un treillis de 61 cm x 18,3 m (2 x 60 pi)

Trouvez le fil de courant et la connexion d'usine au câble chauffant à au moins 304,8 mm (1 pi) à l'extérieur de la douche.


Carreau
Mortier à prise mince
Bord de la douche
Câble chauffant
Encoches du bord de douche
(minimum de 2,54 cm (1 po) de largeur pour éviter les coudes tranchants du câble et assurer que le câble est bien encastré dans le mortier.)
Épissure de l'usine

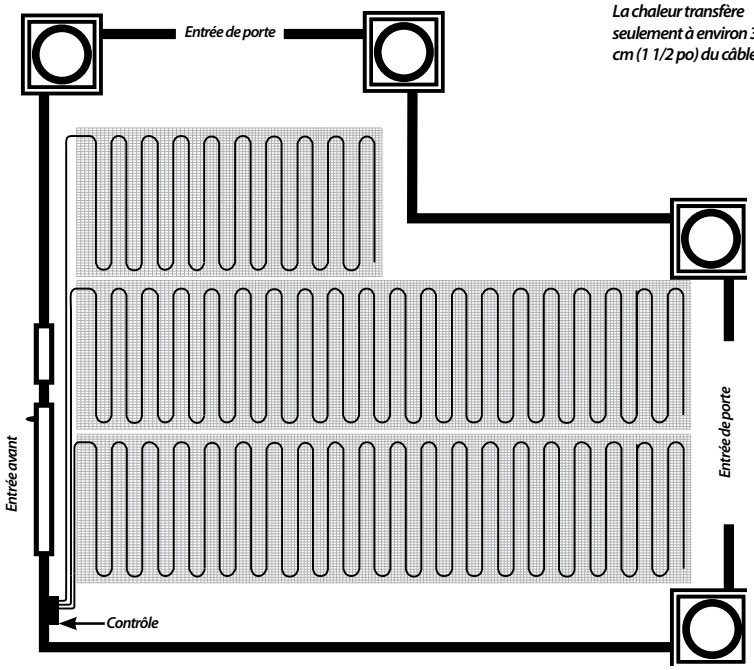


N'installez jamais le treillis dans les murs de douche (ou tout autre mur).

IMPORTANT

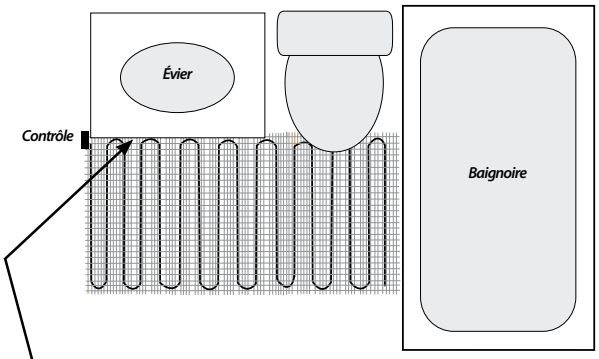
Voir la phase 4 pour les détails complets et les mises en garde. Cette application dans un espace de douche doit être vérifiée par l'inspecteur local ou l'autorité responsable.

Disposition de l'entrée avant : Deux treillis de 91 cm x 3,05 m (3 x 10 pi), un treillis de 91 cm x 1,5 m (3 x 5 pi)

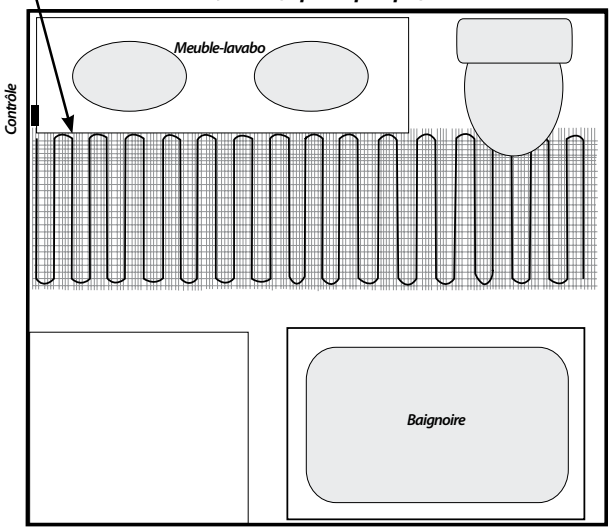


Installez les treillis jusqu'à la face du meuble-lavabo. La chaleur transfère seulement à environ 3,8 cm (1 1/2 po) du câble.

Disposition de petite salle de bain 1 : Un treillis de 91 cm x 1,5 m (3 pi x 5 pi)

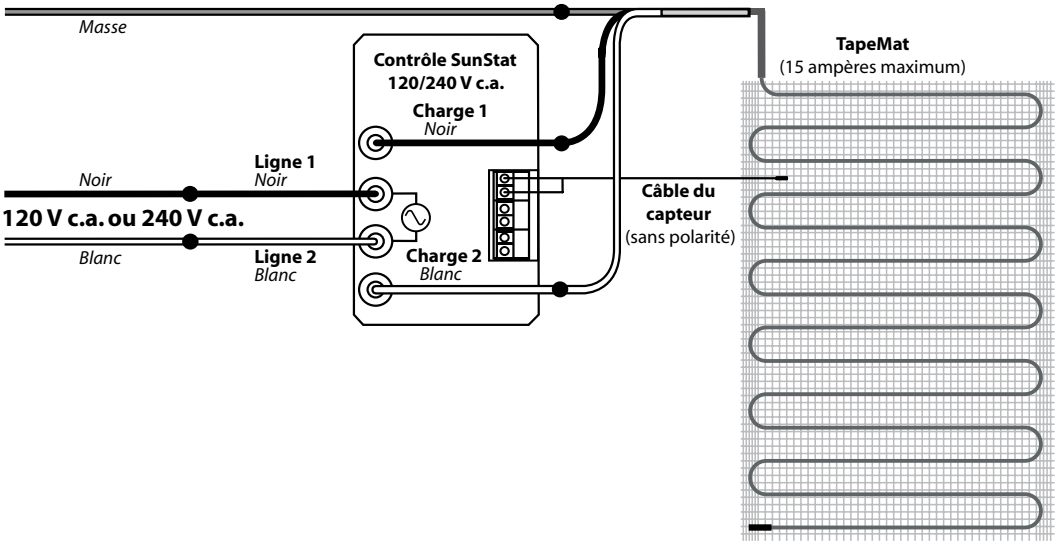


Disposition de petite salle de bain 2 : Un treillis de 91 cm x 2,54 m (3 pi x 8 pi 4 po)

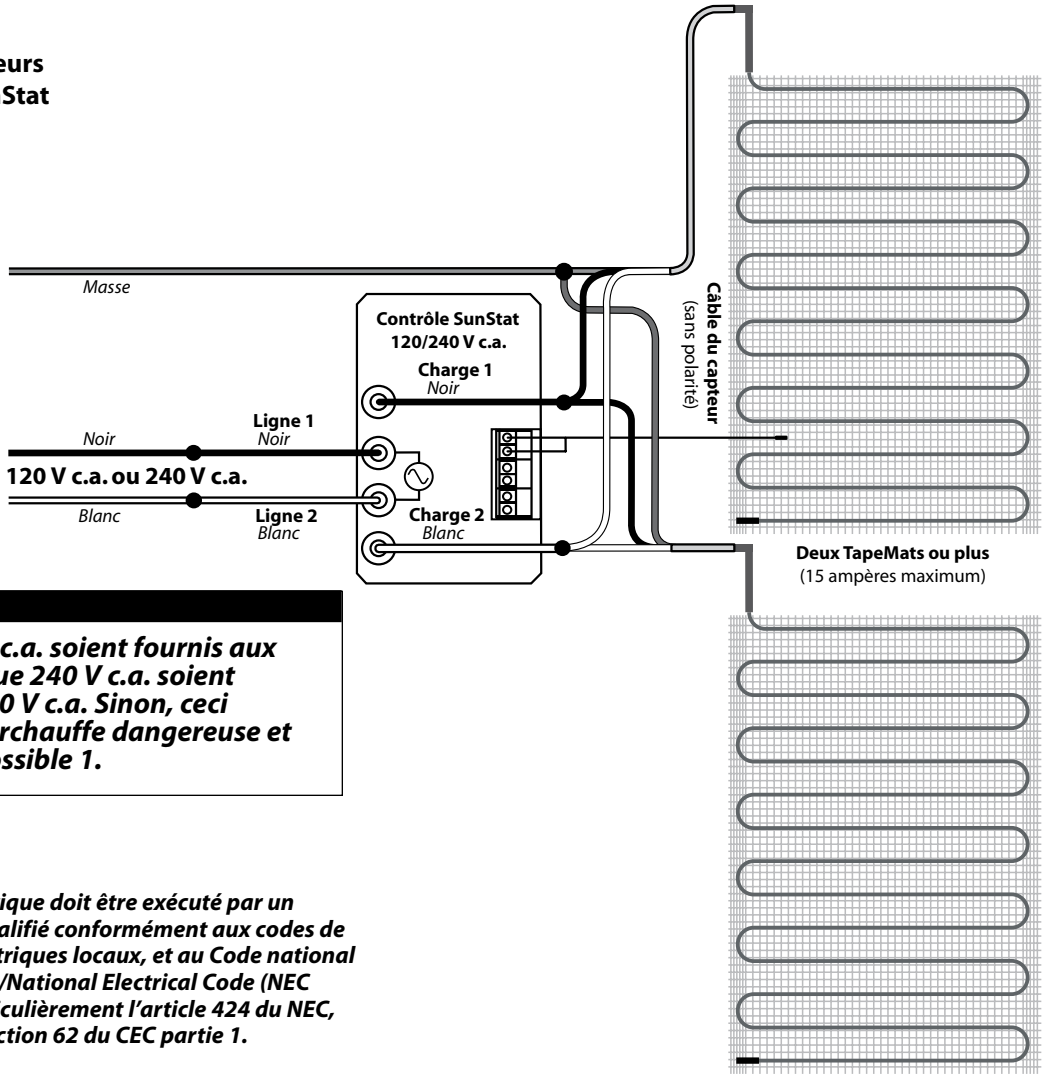


Diagrammes de câblage de contrôle 120/240 V c.a.

Câblage typique pour un TapeMat avec contrôle SunStat (120/240 V c.a.)
Circuit de 20 ampères.



Câblage typique pour plusieurs TapeMats avec contrôle SunStat (120/240 V c.a.)
Circuit de 20 ampères.



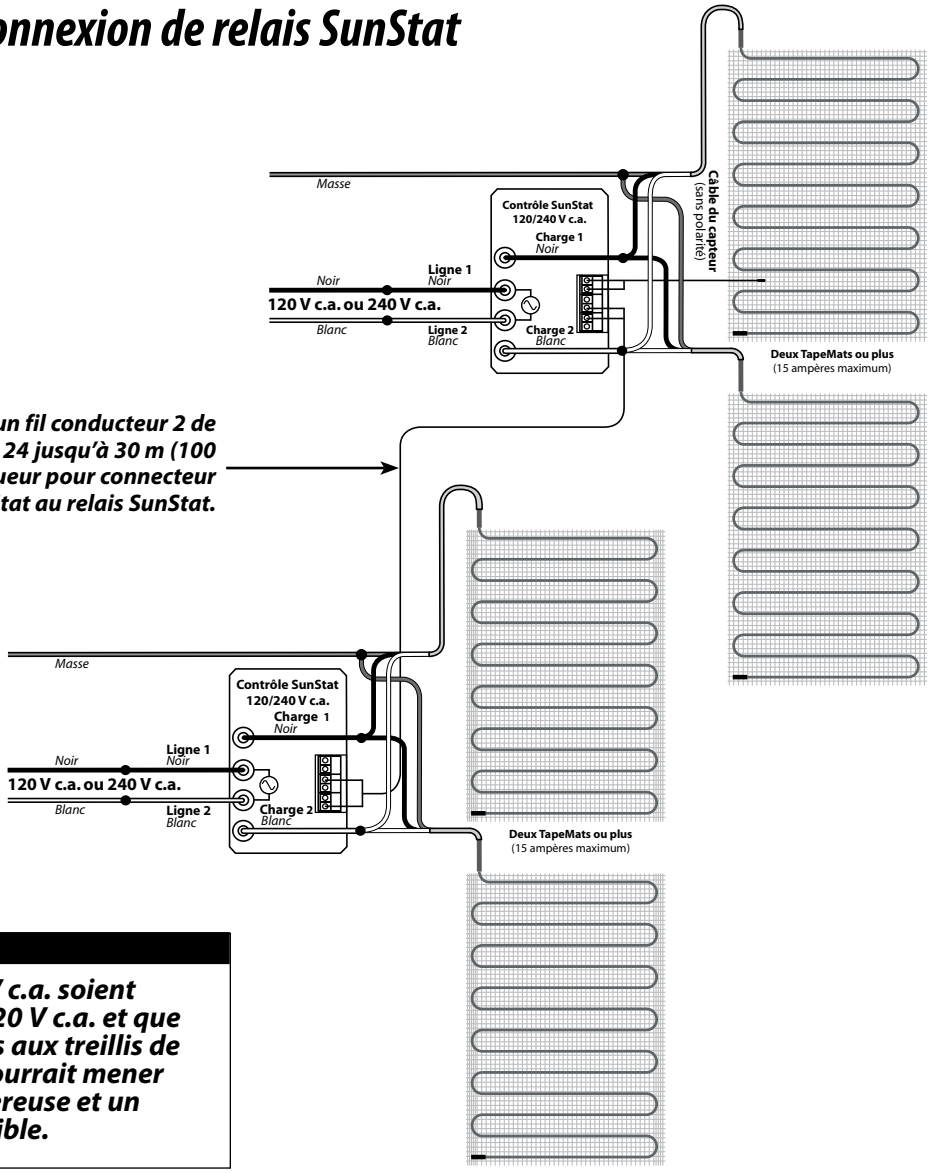
⚠ MISE EN GARDE

Assurez-vous que 120 V c.a. soient fournis aux treillis de 120 V c.a. et que 240 V c.a. soient fournis aux treillis de 240 V c.a. Sinon, ceci pourrait mener à une surchauffe dangereuse et un danger d'incendie possible 1.

Remarque : Tout le travail électrique doit être exécuté par un électricien agréé qualifié conformément aux codes de construction et électriques locaux, et au Code national de l'électricité (CNÉ)/National Electrical Code (NEC des É.-U.), tout particulièrement l'article 424 du NEC, ANSI/NFPA 70, et section 62 du CEC partie 1.

Diagrammes de connexion de relais SunStat

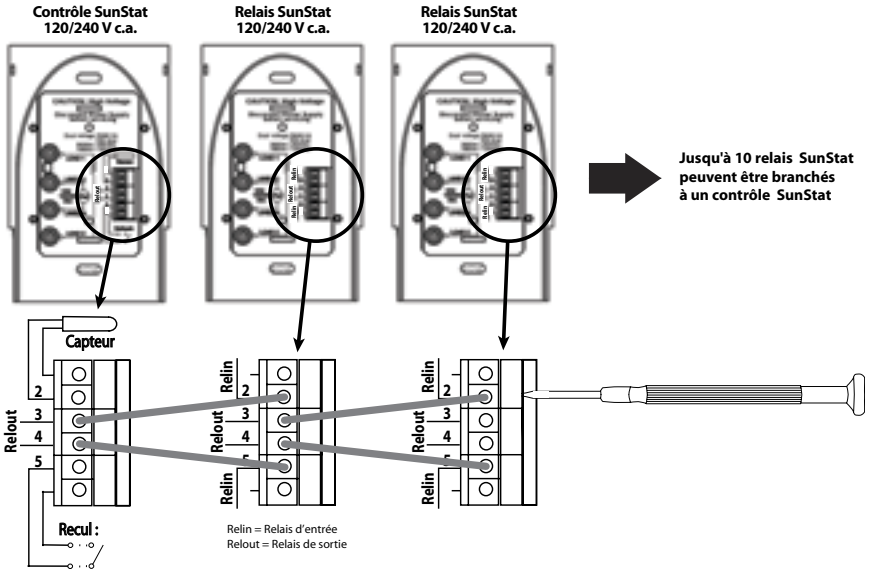
Câblage typique pour SunStat avec relais SunStat
Circuit de 20 ampères pour chaque SunStat et relais SunStat



⚠ MISE EN GARDE

Assurez-vous que 120 V c.a. soient fournis aux treillis de 120 V c.a. et que 240 V c.a. soient fournis aux treillis de 240 V c.a. Sinon, ceci pourrait mener à une surchauffe dangereuse et un danger d'incendie possible.

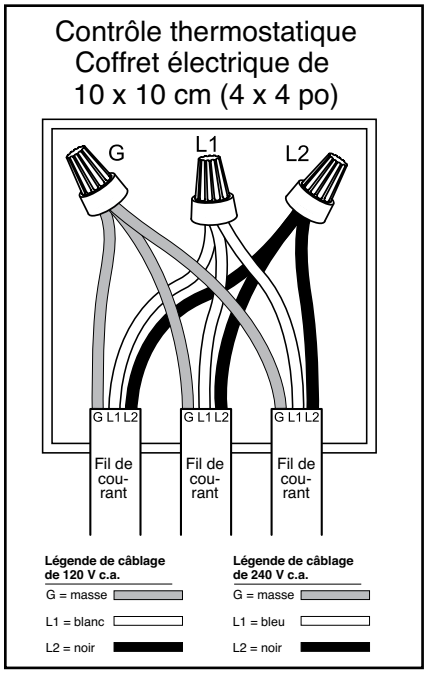
Diagramme de connexion du fil de transmission du signal entre le contrôle SunStat et les relais



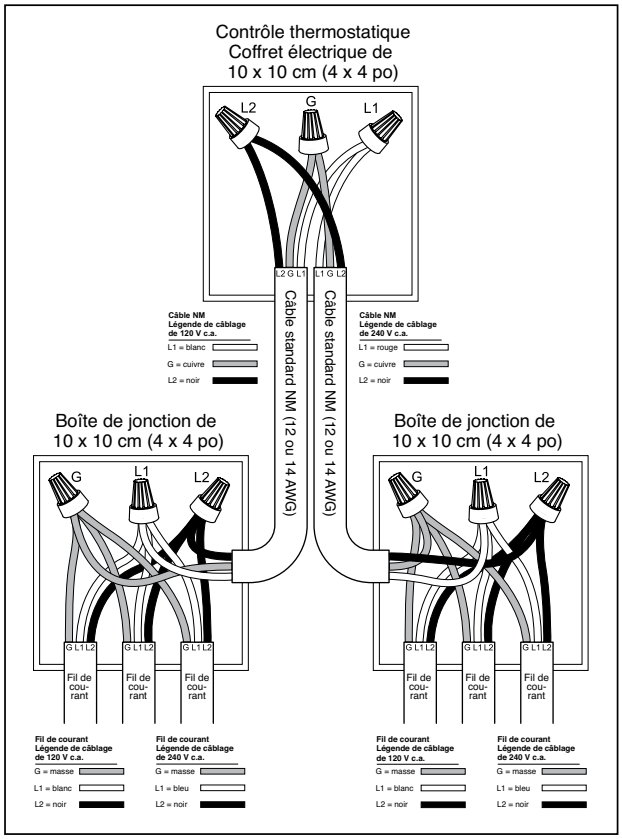
Remarque : Tout le travail électrique doit être exécuté par un électricien agréé qualifié conformément aux codes de construction et électriques locaux, et au Code national de l'électricité (CNÉ)/ National Electrical Code (NEC des É.-U.), tout particulièrement l'article 424 du NEC, ANSI/NFPA 70, et section 62 du CEC partie 1.

Connexion à multiples treillis

REMARQUE : Le contrôle SunStat n'est pas illustré dans ces diagrammes pour les simplifier. Ces diagrammes ne sont que des exemples de connexion appropriée de plusieurs treillis. Attention de ne pas trop remplir un coffret. Assurez-vous d'utiliser des serre-fils de la bonne taille pour les connexions en cours. Suivez tous les codes de câblage. Si vous avez des doutes, consultez un électricien.

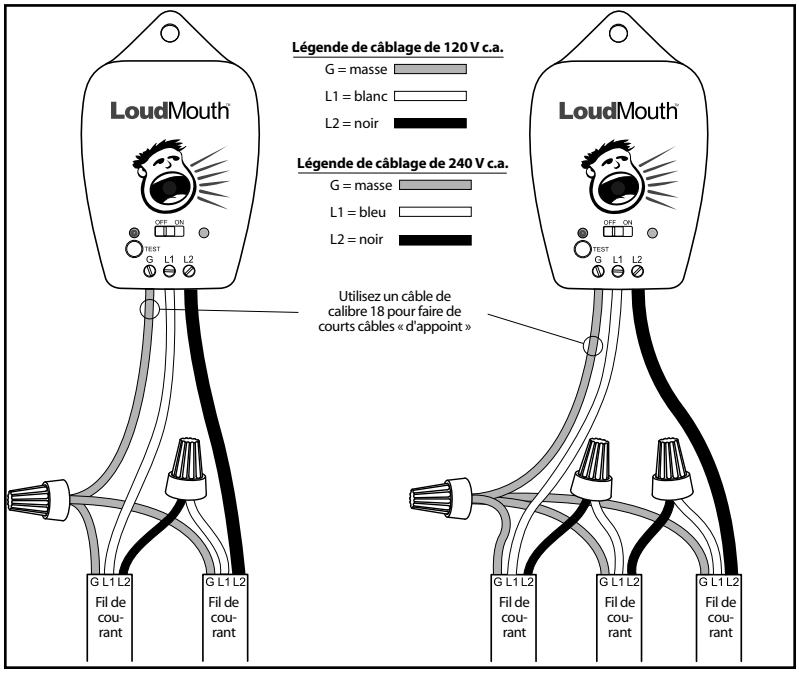


L'illustration montre comment connecter trois treillis au coffret électrique de contrôle thermostatique.


Contrôle thermostatique
Coffret électrique de
10 x 10 cm (4 x 4 po)
L2
G
L1
L2 G L1
L1 G L2
Câble standard NM (12 ou 14 AWG)
Câble standard NM (12 ou 14 AWG)
Câble NM
Légende de câblage de 120 V c.a.
L1 = blanc
G = cuivre
L2 = noir
Câble NM
Légende de câblage de 240 V c.a.
L1 = rouge
G = cuivre
L2 = noir
Boîte de jonction de
10 x 10 cm (4 x 4 po)
Boîte de jonction de
10 x 10 cm (4 x 4 po)
G L1 L2
Fil de courant
Fil de courant
Légende de câblage de 120 V c.a.
Légende de câblage de 240 V c.a.
G = masse
L1 = blanc
L1 = bleu
L2 = noir

L'illustration montre comment connecter plusieurs treillis de multiples boîtes de jonction à un coffret électrique de contrôle thermostatique.

Connexion du LoudMouth



Les illustrations montrent comment brancher le moniteur LoudMouth à deux treillis (gauche) et comment connecter à trois treillis (droite). Le LoudMouth peut surveiller au plus trois treillis simultanément. Ne laissez pas les fils de courant branchés en « série » comme ceci en établissant les dernières connexions de câbles au thermostat SunStat. Ceci mènera à un mauvais fonctionnement du système.

Guide de dépannage

Si des problèmes apparaissent avec le SunTouch TapeMat ou ses composants électriques connexes, veuillez consulter ce guide de dépannage. Si vous n'êtes pas qualifié pour exécuter le travail électrique, il est fortement recommandé d'embaucher un électricien qualifié, agréé.

Tout le travail de dépannage électrique doit être effectué avec le courant coupé du circuit à moins d'indication contraire.

Bien que ce guide de dépannage soit fourni pour aider à résoudre les problèmes d'un système SunTouch, les résultats ne sont jamais garantis. SunTouch n'assume aucune responsabilité pour les dommages ou les blessures qui pourraient découler de l'utilisation de ce guide. Si les problèmes avec le système se poursuivent, appelez le fabricant.

Problème	*Cause possible*	*Solution*
La mesure de résistance des treillis est à l'extérieur de la plage imprimée sur l'étiquette signalétique.	Un ohmmètre analogique (utilisant une aiguille mobile) a été utilisé pour le relevé.	Utilisez un multimètre numérique pour mesurer à nouveau la résistance.
	Si la mesure indique un circuit ouvert ou court-circuité, le câble chauffant a été endommagé.	Enregistrez la résistance entre tous les fils et contactez le fabricant.
	Si la mesure est un peu sous ou au-dessus, la température ambiante a affecté la résistance.	Mettez la température ambiante de 24 à 30 °C (75 à 85 °F) ou contactez le fabricant.
	La mesure de résistance pourrait provenir de plus d'un treillis câblé en série ou câblé en parallèle. L'un ou l'autre pourrait mener à de faux relevés de résistance.	Assurez-vous que les mesures de résistance ne sont que pour un treillis à la fois.
	Le multimètre pourrait être réglé à la mauvaise échelle.	Le multimètre devrait être réglé normalement à l'échelle de 200 ohms (200 Ω). Pour les treillis avec une plage de résistance dépassant 200 ohms sur l'étiquette signalétique, réglez l'appareil à l'échelle de 2 000 ohms (2 kΩ).
Le plancher ne se réchauffe pas.	Le treillis a été endommagé.	Mesurez la résistance du treillis. Vérifiez à la fois le « circuit ouvert » et le « court-circuit » selon les détails au début de ce manuel. Si endommagé, enregistrez les résistances entre tous les fils et contactez le fabricant.
	Le disjoncteur de fuite de terre s'est déclenché, indiqué par un voyant sur le contrôle ou « GFCI TRIP » (disjoncteur déclenché).	Vérifiez tout signe de connexions desserrées. Réglez à nouveau le disjoncteur de fuite de terre sur le contrôle ou le disjoncteur. S'il se déclenche à nouveau, vérifiez s'il y a un court-circuit sur le treillis selon les détails au début de ce manuel. Si le treillis est endommagé, enregistrez les résistances entre tous les fils et contactez le fabricant. Si le treillis n'est pas endommagé, remplacez le contrôle du disjoncteur de fuite de terre. Consultez aussi les « conflits de disjoncteur de fuite de terre » plus bas.
	La mauvaise tension est fournie, ou l'on utilise des composants électriques mal agencés.	Mesurez la tension de « ligne », puis mesurez la tension de « charge ». Les treillis de 120 V c.a. ont des fils de courant noirs et blancs. Les treillis de 240 V c.a. ont des fils de courant noirs et bleus.
	Plancher à dalles de béton non isolé.	Les températures des surfaces augmentent lentement dans une dalle non isolée et la chaleur est perdue au sol, en dessous. Si après 5 à 8 heures de réchauffement, le plancher n'est pas plus chaud au toucher, vérifiez si le treillis est endommagé (voir la section « Treillis a été endommagé » plus haut). Un ampèremètre à pince peut être utilisé pour vérifier et s'assurer d'avoir les bons ampères pour chaque treillis.
	Les treillis sont câblés en « série » ou « en chaîne » (bout à bout).	Plusieurs treillis doivent être raccordés en parallèle (ou noir à noir, blanc à blanc).
Le plancher se réchauffe continuellement.	Mauvais câblage. Le contrôle a été « contourné » lorsqu'il a été câblé à l'alimentation de courant.	Assurez-vous que les connexions de câblage sont exactes. Consultez le diagramme de câblage à l'arrière du contrôle, les instructions fournies avec le contrôle ou le diagramme de câblage de ce manuel.
	Contrôle défectueux.	Rapportez le contrôle au concessionnaire pour le faire remplacer.
Le contrôle ne fonctionne pas correctement.	Si vous avez un contrôle programmable, il pourrait être mal programmé.	Lisez attentivement et suivez les instructions du programme de contrôle.
	La mauvaise tension est fournie, ou l'on utilise des composants mal agencés.	Testez la tension et vérifiez les pièces. Consultez « Mauvaise tension est fournie » plus haut.
	Le capteur de plancher n'est pas câblé correctement ou ne fonctionne pas correctement.	Assurez-vous qu'un seul capteur de plancher est branché au contrôle. Consultez aussi le « Capteur est desserré ou brisé » plus haut.
	Une(des) connexion(s) desserrée(s) du côté ligne et/ou du côté charge du contrôle.	Retirez et réinstallez les serre-fils à chaque connexion. Assurez-vous que les serre-fils sont serrés. Vérifiez toutes les connexions à l'arrière du disjoncteur.
	Contrôle défectueux.	Rapportez le contrôle au concessionnaire pour le faire remplacer.
Le contrôle ne fonctionne pas du tout.	Aucun courant fourni.	Vérifiez le disjoncteur. Mesurez la tension au contrôle. Vérifiez toutes les connexions entre le disjoncteur et le contrôle.
	Contrôle défectueux.	Rapportez le contrôle au concessionnaire pour le faire remplacer.
Le disjoncteur de fuite de terre est en conflit et a des déclenchements intempestifs.	Un moteur électrique ou une source de lumière ballastée partage le circuit avec le treillis.	Les moteurs électriques et autres dispositifs électriques peuvent provoquer des déclenchements intempestifs du disjoncteur de fuite de terre. Acheminez un circuit réservé au système de réchauffement du plancher ou choisissez un circuit divisionnaire différent.

WattsRadiant™
Floor Heating & Snow Melting

Produits de réchauffement de plancher électriques

Garantie limitée de 25 ans

Watts Radiant (la Société) garantit ses treillis électriques pour réchauffer les planchers et les câbles (le Produit) libres de défauts de matériaux et de fabrication pendant une période de vingt-cinq (25) ans de la date de fabrication. Les thermostats et les contrôles vendus par Watts Radiant sont garantis, les pièces et les matériaux, pendant deux (2) ans de la date d'achat. Le seul recours pour les contrôles est le remplacement du produit. Cette garantie est transférable aux propriétaires subséquents.

Sous cette garantie limitée, Watts Radiant fournira ce qui suit :

Si le Produit est considéré défectueux par Watts Radiant pour les matériaux et la main d'œuvre, et n'a pas été endommagé suite à tout abus, mauvaise application ou modification, la Société remboursera tout ou une partie du prix indiqué publié par le fabricant du Produit au moment de l'achat conformément à ce qui suit : 100 % pour les dix (10) premières années, puis au prorata selon une échelle décroissante de 25 ans pour le reste de la période de garantie.

Par exemple :

(1) Le Produit s'avère défectueux dans la 5e année, vous recevez le prix complet du Produit indiqué par le fabricant au moment de l'achat;
(2) Le Produit s'avère défectueux dans la 15e année, et il reste 10 ans à la période de garantie, vous recevrez 10/25e du prix publié du Produit de la liste du fabricant indiqué au moment de l'achat.

Pour présenter une réclamation, vous devez :

(a) fournir à la Société suffisamment de détails sur la nature du défaut, l'installation, l'historique de l'opération et toutes réparations apportées.
(b) à la discrétion de la Société et aux dépenses du propriétaire, expédier le Produit à la Société ou au représentant ou distributeur local de la Société.
(c) fournir une preuve que le Produit a été installé conformément au Manuel d'installation du Produit applicable et tout design écrit spécial ou directives d'installation par Watts Radiant pour ce projet.
(d) fournir une preuve que le Produit a été installé conformément au Code national de l'électricité (NEC/National Electrical Code) ou le Code électrique canadien (CEC) et tous les codes électriques et de construction locaux applicables.
(e) fournir un reçu de ventes au détail ou une preuve d'achat.

Ce qui suit n'est pas couvert par cette garantie limitée :

(a) Tout dommage indirect ou consécutif, incluant les inconvénients, la perte de temps ou la perte de revenus.
(b) Toute main d'œuvre ou matériaux requis pour la réparation ou le remplacement du Produit ou du contrôle, non autorisés par écrit par la Société.
(c) Toute main d'œuvre ou matériaux requis pour retirer, réparer ou remplacer les matériaux du plancher.
(d) Tous les coûts de transport ou livraison portant sur le Produit, le contrôle ou tous produits électriques ou de plancher connexes.

Watts Radiant n'assume aucune responsabilité sous cette garantie pour tous dommages au Produit causés par des ouvriers, des visiteurs sur le chantier ou des dommages découlant du travail post-installation. Le personnel de Watts Radiant est disponible pour répondre à toutes questions au sujet de la bonne installation ou application du Produit à ce numéro de téléphone sans frais : 800-276-2419. Si vous avez des doutes quant à la procédure d'installation appropriée à suivre, ou si le Produit semble endommagé, vous devez nous contacter avant de poursuivre l'installation ou la réparation.

WATTS RADIANT RÉFUTE TOUTE GARANTIE NON FOURNIE DANS CE DOCUMENT, INCLUANT TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE COMMERCIALITÉ OU GARANTIE IMPLICITE D'APTITUDE À UN EMPLOI PARTICULIER. WATTS RADIANT RÉFUTE AUSSI TOUTE RESPONSABILITÉ POUR LES DOMMAGES SPÉCIAUX, INDIRECTS, SECONDAIRES, CONSÉCUTIFS DÉCOULANT DE LA PROPRIÉTÉ OU DE L'UTILISATION DE CE PRODUIT, INCLUANT TOUT INCONVÉNIENT OU PERTE D'UTILISATION. IL N'Y A AUCUNE GARANTIE DÉPASSANT LE CONTENU DE CE DOCUMENT. AUCUN AGENT OU REPRÉSENTANT DE WATTS RADIANT N'A L'AUTORITÉ DE PROLONGER OU DE MODIFIER CETTE GARANTIE À MOINS QU'UN TEL PROLONGEMENT OU QU'UNE TELLE MODIFICATION NE SOIT FAIT(E) PAR ÉCRIT PAR UN CADRE DE L'ENTREPRISE.

À CAUSE DES DIFFÉRENCES D'ISOLANT DE PLANCHER OU D'ÉDIFICES, CLIMAT ET REVÊTEMENTS DE PLANCHERS, WATTS RADIANT N'OFFRE AUCUNE REPRÉSENTATION QUE LA TEMPÉRATURE DU PLANCHER D'ATTEINDRA UNE TEMPÉRATURE PARTICULIÈRE OU UNE AUGMENTATION DE TEMPÉRATURE. LES EXIGENCES DE LA NORME UL® LIMITENT LA SORTIE DE CHALEUR DES TREILLIS RÉGULIERS À 12 WATTS PAR PIEDS CARRÉS, LES CÂBLES À 15 WATTS PAR PIEDS CARRÉS SELON L'ÉCARTEMENT D'INSTALLATION DU CÂBLE ET LES TREILLIS SOUS LES PLANCHERS À 10 WATTS PAR PIEDS CARRÉS, ET À CE TITRE, LES UTILISATEURS PEUVENT OU NON ÊTRE SATISFAITS DE LA CHALEUR PRODUITE PAR LE PLANCHER. WATTS RADIANT NE GARANTIT PAS QUE TOUS LES PRODUITS PRODUIRONT LA SORTIE ÉVALUÉE INDIQUÉE SUR LA PLAQUE SIGNALÉTIQUE DU PRODUIT UTILISÉ À LA TENSION CHOISIE.

Certains états ou provinces n'acceptent pas d'exclusion ou de limitations sur les dommages indirects ou consécutifs et d'autres n'acceptent pas de limitations sur la durée des garanties implicites. Les limitations ou exclusions précédentes pourraient ne pas s'appliquer dans votre cas. Cette garantie vous donne des droits juridiques spécifiques et vous pouvez aussi avoir d'autres droits qui peuvent varier d'une juridiction à l'autre. DANS LA MESURE COMPATIBLE AVEC TOUTE LOI APPLICABLE, TOUTES GARANTIES IMPLICITES QUI POURRAIENT NE PAS ÊTRE RÉFUTÉES, INCLUANT LES GARANTIES IMPLICITES DE COMMERCIALISATION OU D'APTITUDE À UN EMPLOI PARTICULIER, SE LIMITENT À UNE DURÉE DE VINGT-CINQ ANS DE LA DATE DE LA FABRICATION.

Modalités et conditions

Divergences d'expédition : les matériaux qui arrivent doivent être inventoriés pour la complétude et pour les dommages possibles durant l'expédition. Tous dommages ou manques visibles doivent être indiqués avant d'accepter le matériel. Après que le personnel responsable de la réception accepte le matériau à son quai, la société de transport n'est plus responsable des problèmes. Toute divergence quant au type ou à la quantité de matériau expédié, doit être indiquée à Watts Radiant dans les 15 jours de la date d'expédition inscrite sur le bordereau d'expédition pour la commande.

Politique de retour : les articles Watts Radiant peuvent être retournés dans les 180 jours suivants la date d'achat, s'ils ne sont pas endommagés ou utilisés. Il y aura des frais de retour de 25 % pour les articles retournés à cause d'un surplus de stock ou d'une erreur de commande du client. Tous les articles retournés doivent être neufs. Les produits, les contrôles ou d'autres pièces qui ont un défaut de qualité seront remplacés (non crédités) sans frais au client. Si un article est expédié par erreur, il n'y aura pas de frais de retour. Tous les articles retournés, pour remplacement, crédit ou réparation, doivent avoir un numéro d'autorisation de retour (AR), sinon ils ne seront pas acceptés. Veuillez appeler notre comptoir de commande pour obtenir un numéro d'AR. Les produits de plus de 180 jours sont exclus de ces modalités et conditions et ne peuvent pas être retournés.

Les Produits endommagés, ou les Produits coupés, ne peuvent pas être retournés. Ceci inclut les Produits qui ont eu du mortier ou des matériaux de béton appliqués sur eux. Ces Produits ne peuvent pas être réparés et ne peuvent pas être revendus, donc nous ne pouvons pas les accepter.

Entre en vigueur :1er AVRIL 2006. Cette garantie s'applique à tous les Produits achetés après cette date.

Watts Radiant 4500 E. Progress Place Springfield, MO 65803-8816
800-276-2419 (téléphone sans frais) **417-864-6108** (téléphone) **417-864-8161** (télécopieur) **www.wattsradiant.com**

Affiliations :

Member of TCNA

Success By Association®

Le système de qualité de l'installation de fabrication SunTouch est une installation enregistrée ISO 9001:2008 par LRQA.

4500 E. Progress Place
Springfield, MO 65803
Tél. : 888.432.8932
Télécopieur :
417.831.4067
Web : suntouch.com

SunTouch, un produit Watts Radiant
Watts Radiant, une Société Watts Water Technologies.

© 2011 Watts Radiant